UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Filozofická fakulta

Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinnou

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Katarína Čuláková

PŘÍSPĚVEK KE STUDIU MEZOLITU V ČECHÁCH
–
PŘÍKLAD K.Ú. HORNÍ A DOLNÍ SLOUPNICE

Contribution to the studies of Bohemian mesolithic – example of the cadastral terithory of Upper and Lower Sloupnice

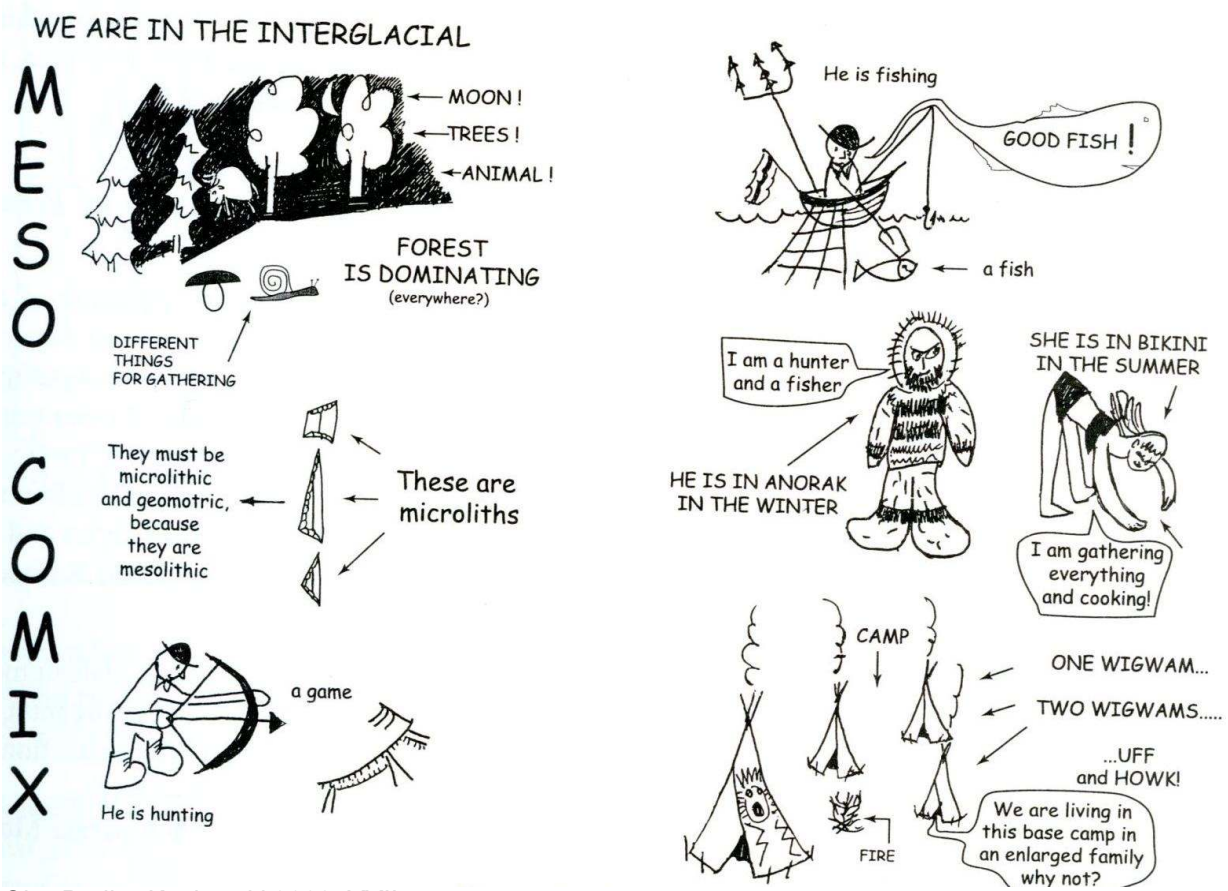
Praha 2010

vedoucí práce: Doc. PhDr. Miroslav Popelka, CSc.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.

V Praze dne 17.8.2010 ……



Obr. Podle: *Kozlowski 2003, XXII*.

Poděkování

Mé díky za vznik této práce patří mnohým. V první řadě srdečně děkuji Davidu Víchovi, který za léta mravenčí práce nashromáždil archeologický materiál, bez něhož by nebylo o čem psát, a dovolil mi tento materiál zpracovávat, čímž mi projevil laskavost, jejíž cena je pro mne nesmírná. Dále děkuji Jiřímu Kalferstovi, který mi vytvořil příjemné pracovní prostředí, umožnil mi pracovat v Muzeu východních Čech v Hradci Králové, byl ochoten mi materiál zapůjčit a byl mi po celou dobu vzniku práce nápomocen mnohými cennými radami.

Za vedení práce jsem zavázána Miroslavu Popelkovi, který i když se tato práce nezabývá obdobím, které je jeho specializací, byl ochoten ji vést a podpořil mne nejen po stránce odborné, ale také projevil porozumění pro komplikované problémy mezilidské.

Za mikroskopické určení nejproblematičtější části surovin patří mé díky Antonínu Přichystalovi, díky jehož neuvěřitelným znalostem byly určeny i ty nejexotičtější ze surovin. Dále děkuji za velice inspirativní debaty Danielu Stolzovi, který mne v mnohém nasměroval a ukázal mi cestu z mnoha problémů, kde bych jinak zůstala bezradná. Za cenné rady vděčím také Slavomilu Venclovi.

Při tvorbě příloh bych se neobešla bez obětavé pomoci Pavla Přibka a Jana Mařika, kteří mi pomohli překonat nástrahy ArcMapu. Můj zvláštní dík patří Tomáši Bekovi, díky němuž jsem se mohla několikrát vypravit na Sloupnicko a také se postaral o to, aby byla práce zábavou.

Slovy Jury Kalfersta: „Vzhledem k tomu, že jazyk nájezdníků z východu je poněkud vzdálený kultivované řeči obyvatel české kotliny.“ děkuji za korektury textu Tereze Blažkové, Elišce Kvěchové, Petře Sedláčkové, Dáši Winklerové, Janu Eignerovi a Davidu Víchovi.

Na závěr patří můj dík všem přátelům, rodině i kolegům, kteří museli mít poslední dobou obrovskou trpělivost s mým zaujetím touto prací a neschopností řešit dostatečně efektivně jiné, rovněž důležité záležitosti.

RESUMÉ

ČULÁKOVÁ, KATARÍNA. *Příspěvek ke studiu mezolitu v Čechách – příklad k.ú. Horní a Dolní Sloupnice*. Praha: Filozofická fakulta, Univerzita Karlova, 2010, 198 s. (včetně příloh a plánů) Diplomová práce.

Předmětem této práce je zpracování souboru štípané industrie, která byla získána povrchovou prospekcí v mikroregionu Sloupnicka. Práce se nejdříve zabývá postupem použitých metod, dále následuje charakteristika současného přírodního prostředí a také shrnutí základních znalostí o českém mezolitu, aby bylo konečně přistoupeno k rozboru samotného souboru. Cílem této diplomové práce bylo především analyzovat tento soubor, který původně čítal kolem 10 000 kusů štípané industrie. V pasáži, kde se věnuji popisu souboru, jsou nejprve charakterizovány nejpočetnější koncentrace z hlediska polohy v terénu a počtu nalezených kusů. Štípaná industrie je tříděna do jednotlivých kategorií na základě postupu, jakým byla vyrobena. Podrobněji jsou pak roztříděny artefakty retušované a jádra. Následuje analýza z hlediska surovinového a shrnutí jiných studovaných charakteristik, přičemž byla sledována přítomnost kůry, přepálení, patinace a také byla zaznamenána eolizace, pokud byla výrazná. Závěrem rozboru byl soubor srovnáván s jinými soubory, především souborem Sopotnickým. Na konci práce je zařazené zamyšlení nad tím, co nám takovéto soubory mohou říct o životě minulých populací a také jaký je jejich přínos k rozšíření archeologického vědění.

Klíčová slova: *Sloupnicko, mezolit, štípaná industrie, povrchový sběr*

ABSTRACT

ČULÁKOVÁ, KATARÍNA. *Contribution to the studies of the mesolithic in Bohemia – example of cadastral territory of Upper and Lower Sloupnice.* Prague: Faculty of Arts, Charles University, 2010, 198 p. (including appendices and plans) Diploma thesis.

This work is concerned with processing of lithic collection, which was found during a surface survey in the Sloupnice region. First, the thesis describes the methods used therein, second comes a description of the contemporary natural surroundings of the site and third, a summary of principal knowledge about Czech mesolith is provided. This sets the context for analysis of the collection itself. The goal of this work is, first of all, to analyse the lithic collection, which originally counted approximately 10 000 pieces. The portion of the work that describes the collection, the most numerous concentrations are characterised, with regards to their position in the landscape and the number of pieces found. Chipped stone is classified into a number of categories, based on the technology of its production. A detailed classification of retouched pieces and nucleus is also given. The analysis of the raw materials and other characteristics (presence of bark, overburning of pieces, patination and obvious aeolian effects are noted) follows. Finally, the collection is compared to other collections, particularly with the collection from Sopotnice. The work closes with a reflection about the contribution of collections like the one studied to our knowledge about life of the past populations and their contribution to the archaeological knowledge.

Key words: *Sloupnice region, mesolith, chipped stone, surface prospection*

OBSAH:

1. Úvod ……6
2. Vymezení problému……...9
3. Metodika práce……..11
   3.1. Povrchové sběry jako archeologická metoda a její vypovídací hodnota …….13
   3.2. Možnosti zpracování štípané industrie ……..16
   3.3. Způsob získání a třídění materiálu z mikroregionu Sloupnicka…….18
4. Přírodní podmínky východních Čech v minulosti a dnes……...22
   4.1. Přírodní podmínky v mikroregionu Sloupnice……...25
5. Obecné charakteriky období mezolitu…..……..27
   5.1. Stav poznání mezolitu v Čechách……..32
6. Historie výzkumu předneolitického osídlení východních Čech…….40
7. Stav poznání mezolitu východních Čech……42
8. Štípaná industrie ze Sloupnicka……..47
   8.1. Charakteristiky jednotlivých lokalit na Sloupnicku……...51
   8.2. Tvarová charakteristika štípané industrie ze Sloupnicka……...65
   8.3. Surovinová skladba štípané industrie ze Sloupnicka…….69
   8.4. Jiné charakteristiky štípané industrie ze Sloupnicka……..76
   8.5. Srovnání charakteristik sloupnického souboru s jinými soubory……...79
9. Co lze zjistit o životě minulých populací ze sloupnického materiálu…….82
10. Vypovídací hodnota souborů získaných z povrchových sběrů nebo starších souborů, u nichž dokumentace neodpovídá současným standardům……...85
11. Závěr……...88
12. Použitá literatura……91
13. Seznam zkratek ……98
14. Přílohy……...100
    Seznam příloh ……101
15. Plány……189
    Seznam plánů……..190

„Obvykle se soudívá, že mezi dvěma krajními hledisky je pravda. Tak tomu zdaleka však není. Je mezi nimi problém.“

Johann Wolfgang von Goethe

1. Úvod

Otázce mezolitického osídlení východních Čech bylo doposud věnováno poměrně málo pozornosti[1]. Většina materiálu, který pochází z tohoto regionu, byla získána povrchovými sběry. V případě mezolitického materiálu získaného na destruktivních výzkumech určitá část pochází z výzkumů lokalit zemědělského pravěku anebo středověku. Tato štípaná industrie[2] byla obvykle jako mezolitická určena až později. Na těchto lokalitách se může jednat jak o intruze, tak i o intaktní nezachycené situace, protože v některých případech bylo z takových míst později povrchovými sběry získáno větší množství mezolitického materiálu[3], je možné předpokládat, že se jedná o místa osídlená i v mezolitu, ale v průběhu výzkumu nebyly mezolitické situace rozpoznány nebo se do mladších objektů dostaly mezolitické artefakty druhotně. Východočeské lokality, které byly zkoumány destruktivním archeologickým výzkumem a byly na nich již v průběhu výzkumu rozpoznány mezolitické situace, zmíním podrobněji v sedmé kapitole.

Vzhledem k tomu, že studium mezolitu v Čechách bylo dlouhou dobu poněkud opomíjeno, je pro rozšíření známé materiální základny prospěšné zpracování jakéhokoliv materiálu, který je možné datovat do tohoto období. Zároveň je však nutné mít na paměti, že ze stratifikovaných lokalit, pochází v Čechách pouze malé množství mezolitických artefaktů, proto jak chronologie tak i hlubší poznání mezolitu jsou v Čechách dosti nejisté a vychází především ze srovnání s materiálem hlavně německým, případně polským (*Zvelebil 1986, 101*). Materiál, z něhož vychází tato diplomová práce,

[1] Jediná souhrnná publikace: VENCL, S. 1978: *Stopy nejstarší lidské práce ve východních Čechách*. Hradec Králové. (Bibliografické citace v diplomové práci jsou dle ČSN ISO 690.)
[2] Dále už jen ŠI.
[3] Např. Vraclav, kde bylo při výzkumu hradiště nalezeno několik kusů ŠI, které byly S. Venclem (*Vencl 1978a, 31*) určeny jako mezolitické a později bylo mezolitické osídlení potvrzeno povrchovou prospekcí (*Vích 2007*).

pochází z povrchových sběrů, které probíhaly průběžně po dobu přibližně dvaceti let. Veškerý materiál, který jsem zpracovala, byl nasbírán na katastrálních územích Horní a Dolní Sloupnice (okres Ústí nad Orlicí).[4]

Studovaným územím Sloupnicka jsem se zabývala také v diplomové práci obhájené v říjnu 2009 na FHS UK, na Katedře obecné antropologie. Téma této práce znělo „Příspěvek ke studiu proměn adaptačních strategií lovecko sběračských komunit v pozdním paleolitu a mezolitu" (*Čuláková 2009*), otázky, které jsem v této práci řešila, zmíním jenom v nutné míře. Tato práce se zabývala vztahem přírodního prostředí a polohou, kde tehdejší lidé sídlili, přičemž Sloupnicko představovalo pouze ilustrační studii, nikoliv těžiště řešení této otázky.

Dále bych v úvodu chtěla nastínit, čím se budu zabývat v jednotlivých kapitolách této práce. Ve druhé kapitole stručně vymezím celkovou problematiku řešenou v této práci a důležité pojmy, s nimiž budu v textu pracovat, a které by bez náležitého vysvětlení mohly být víceznačné.

V další kapitole budu řešit metodické otázky. Nejprve metody a názory použité v této práci teoreticky zakotvím. Pak přejdu k praktičtějším metodologickým otázkám, tedy možnostem povrchových sběrů jako takových, a k otázkám spojeným se zpracováváním ŠI. Ve světle tohoto širšího pohledu na věc pak popíšu, jak byl získán a zpracován soubor ze Sloupnicka.

Ve čtvrté kapitole se budu věnovat přírodním podmínkám Čech, především Čech východních, přičemž se pokusím zaměřit zejména na to, co je známé o přírodních podmínkách v minulosti. Vzhledem k tomu, že o paleoekologické situaci v mikroregionu Sloupnicka v průběhu studovaného období není známo zatím prakticky nic, charakterizuji alespoň to, co je známo o přírodních poměrech této oblasti v současnosti.

V následujících třech kapitolách se pokusím zhodnotit, co víme o mezolitu jako takovém, detailněji o mezolitu Čech, dále pak o historii bádání ve východočeském regionu a o tom, jak je tyto znalosti možné využít pro zpracování studovaného souboru.

[4] Pro přesnější lokalizaci k.ú. Sloupnice viz přílohy č. 14.2. a 14.2.1.

V osmé kapitole bude následovat rozbor ŠI ze Sloupnicka. V následující kapitole se pak od artefaktu pokusím dostat k jeho tvůrcům v zamyšlení nad tím, co je možné z této ŠI usuzovat o jejích tvůrcích.

V závěrečné kapitole se pak pokusím nastínit, v čem by mohl být přínos této práce pro v poslední době stále častěji kladené otázky současné archeologie, týkající se především souborů získaných na starších výzkumech, které nebyly provedeny v současnosti standardizovanými metodami a také jak nakládat se soubory získanými povrchovou prospekcí. A sice jak nakládat se soubory, kde máme jenom velké množství artefaktů bez valné dokumentace, jestli může být zpracování takových souborů užitečné a jakým způsobem k takovým souborům přistupovat. Dále pak jak je vztahovat k souborům, které byly získány na kvalitních destruktivních výzkumech, a tudíž je množství informací, které lze z těchto dvou typů souborů získat, rozdílné.

2. VYMEZENÍ PROBLÉMU

V této kapitole chci jednak stručně nastínit, co je předmětem a cílem této práce a také vymezit pojmy, které by mohly být víceznačné. Těžištěm této diplomové práce je soubor štípané industrie získaný povrchovou prospekcí. Byl získáván dlouhou dobu, což má jednak pozitivní dopad, a sice že je studované území z hlediska povrchové prospekce prozkoumáno komplexně, ale také dopad negativní a to, že se v proudu času pravděpodobně ztratily některé části souboru[5]. V této práci jsem se soustředila především na tu část souboru ŠI, kterou jsem mohla prostudovat. Dále je někde uváděna část souboru ŠI, známá z dostupných pramenů (*Vích 1999, soupis lokalit*), přičemž hned na začátku upozorňuji na to, že ani jedna z těchto variant nepředstavuje kompletní soubor ŠI pocházející z tohoto regionu. Co se týče osídlení v pozdějších obdobích, neprováděla jsem revizi materiálu a zaměřila jsem se pouze na studium ŠI, v případě reflexe postmezolitického osídlení pravěku jsem vycházela z dostupných pramenů.[6]

Cílem této diplomové práce bylo zpracovat a zasadit do širšího kontextu rozsáhlý soubor ŠI. Toto zahrnovalo v první řadě kresebnou a fotografickou dokumentaci předmětného souboru, jeho sumarizaci a následnou analýzu. Soubor byl analyzován především z hlediska surovinové a tvarové skladby ŠI. Kromě této praktické části práce jsem se jej v teoretické rovině pokusila zasadit do celkového obrazu mezolitu, archeologického vnímání mezolitické společnosti s přihlédnutím hlavně na český region a primárním zaměřením na východočeskou oblast. Celá tato práce směřuje k závěrečnému zamyšlení nad tím, jaký může být přínos zpracování souborů, které mají obdobný charakter[7] jako soubor ze Sloupnicka.

[5] Toto je patrné z diskrepance, která je uváděna mezi nasbíraným počtem kusů a dostupným počtem kusů ŠI (*D.Vích – ústní sdělení*), a pak také nejsou v Muzeu východních Čech přístupná všechna přírůstková čísla, která by měla souviset ze Sloupnickým regionem, nálezy jsou patrně zapůjčeny a v průběhu vzniku práce nebyly do muzea vráceny.

[6] Především: *Vích 1999, soupis lokalit*

[7] Tím chci poukázat na skutečnost, že se jedná o nestratifikované soubory (*Levínský 2008*) nebo o soubory ze starších výzkumů, které neodpovídají dnešním dokumentačním standardům.

Nyní bych se chtěla věnovat důležitým pojmům, které se v této práci budou vyskytovat a které je důležité jednoznačně vymezit, aby nemohlo dojít k nedorozumění mezi čtenářem a záměrem pisatele.

V první řadě se jedná o pojem lokalita[8], který bývá mnohdy problematický, zvláště ve vztahu k povrchové prospekci. Často bývá pojem lokalita užíván víceméně jako synonymum slova koncentrace. V případě sloupnického materiálu lze mluvit o 174 koncentracích nebo ojedinělých nálezech, ale nedomnívám se, že je vhodné je všechny označovat za lokality, proto budu používat neutrálnějšího pojmu koncentrace.

Dále se chci vyvarovat pojmu nástroj, který je obvykle – především ve starší literatuře – používán jako synonymum pro retušovaný artefakt. Jak ukázala traseologie, jako nástroje byly využívány i artefakty neretušované. Vzhledem k těmto okolnostem považuji slovo nástroj za zavádějící, a budu proto užívat pojmů retušovaný, nebo neretušovaný artefakt.

[8] Pod pojmem „naleziště“ rozumím synonymum k pojmu lokalita.

3. METODIKA PRÁCE

V případě materiálové studie, jakou je tato diplomová práce, se řešení metodických otázek rozpadá do dvou základných oblastí. První otázkou, která by měla být řešena, je popsání toho, jakým způsobem byl materiál získán, popřípadě proč byl získán právě tímto způsobem, což v případě předkládané práce znamená popis metodiky povrchových sběrů, výčet výhod a nevýhod jednotlivých postupů. Druhou otázkou, která v případě zpracování materiálu musí být zodpovězena, je zdůvodnění volby metodiky popisu a klasifikace jednotlivých artefaktů. Zodpovězení dalších otázek, které při úvahách o metodice práce mohou vyvstat, souvisí s řešením zmíněných dvou otázek, které významně ovlivňují výsledky, které z práce vyplynou.

V této kapitole nejprve alespoň stručně zmíním teoretická východiska, z nichž vychází metodika práce zabývající se lovecko-sběračskými společnostmi, protože právě z těchto teorií vyplývá interpretace kamenných artefaktů – což je obvykle jediný a v každém případě stěžejní zdroj poznání těchto lovecko-sběračských společností.

Dále popíšu způsoby, jak lze provádět povrchové sběry, jaké jsou jejich klady a zápory, zároveň uvedu příklady souborů získaných metodou povrchových sběrů, které byly v poslední době publikovány nebo jsou k publikaci připravovány. Dále se budu zabývat klady a zápory různých způsobů zpracování ŠI. V závěrečné podkapitole pak popíšu, jak a proč byl zpracován materiál ze Sloupnicka, který představuje těžiště této práce.

Teoretické předpoklady studia lovecko-sběračských společností se v období mezolitu dostávají na poněkud vratkou půdu, protože se jedná o období, kdy lidská společnost postupně procházela proměnou k zemědělskému způsobu života. I když je způsob, jakým tato změna probíhala, především v rovině teorií a materiální podklady pro to, jak se z lovců stávali zemědělci, jsou zřídkavé, je mezolitická společnost v lovecko-sběračských kruzích specifická právě proto, že se lze oprávněně domnívat, že přicházela do kontaktu i s lidmi, kteří žili diametrálně odlišným způsobem života. (*Zvelebil 1986, 167*)

Pro lepší představu o tom, jak lovci a sběrači žili, se pro období dřívější, především pro nejstarší a starší paleolit, používá paralel a pozorování primátů, tyto však už nemají opodstatnění v období, kdy lidskou společnost tvořily bytosti z biologického hlediska stejné jako dnešní lidé. Pro toto období lze v úvahách o tehdejší společnosti velice opatrně pracovat s paralelami etnografickými, ještě pořád totiž lze na několika místech světa pozorovat lidi, kteří žijí lovecko-sběračským způsobem života, a zároveň jsou nějakým způsobem v kontaktu se společnostmi zemědělskými, což je situace, jakou lze předpokládat i pro mezolit českých zemí, i když zatím z archeologického hlediska není neochvějně podepřena. (*Svoboda 2003b, 228*)

3.1. POVRCHOVÉ SBĚRY JAKO ARCHEOLOGICKÁ METODA A JEJÍ VYPOVÍDACÍ HODNOTA

V této kapitole nejprve nastíním, jak se vyvíjela metoda povrchové prospekce a jaké jsou její možnosti v případě zpracování souborů štípané industrie. Situaci v Čechách lze stručně charakterizovat zejména tím, že i když v našich zemích tato metoda vychází z anglosaských modelů, výrazně za nimi zaostává.[9] Je pořád většinou archeologické obce chápána především jako způsob, jak najít další naleziště, a k podrobnější analýze takto získaného materiálu dochází jen zřídka. Rovněž vzhledem ke způsobu, jakým je materiál v průběhu sběrů získáván, je mnohdy další analýza obtížná, ne-li nemožná.

Povrchové sběry jako takové lze rozdělit do dvou základních kategorií: jednak je to metoda vyhledávání nalezišť, a pak jsou to různé způsoby systematických metod povrchových sběrů (*Kuna 1994, 50*). Metodou vyhledávání nalezišť probíhala např. dlouhodobá prospekce Davida Vícha, ze které čerpá tato práce. Nejrozsáhlejší projekt, který v Čechách probíhal analytickou metodou, byl projekt ALRNB (Ancient Landscape Reconstruction in Northern Bohemia).[10]

Metodu vyhledávání nalezišť (*Kuna 2004, 324*), která stála u zrodu povrchových sběrů, by bylo dnes možno spíše zařadit mezi metody, které sice přetrvávají, ale svou povahou spadají do metod období starožitnického. Obvykle je u této metody také méně přesné určení toho, odkud přesně jednotlivé nálezy pocházejí.[11] Základní výhody této metody představuje skutečnost, že je nenáročná na přípravu a organizaci a je proveditelná i jediným člověkem. Mnohdy je jediným výsledkem této metody pouze různé množství nálezů a poznání, že se na daném území vyskytují ty a ty kultury. Víceméně jakékoliv další výsledky, které může tato metoda přinést – např.

[9] Poslední souhrnná monografie k problematice povrchových sběrů u nás: KUNA, M. 1994: *Archeologický průzkum povrchovými sběry*. Praha.

[10] Pro potřeby této práce z článků zabývajících se tímto projektem zvláště: VENCL, S. 1998: *Možnosti a meze kulturní determinace nálezů štípaných artefaktů v rámci projektu ALRNB*, Archeologické rozhledy 50, 545-556.

[11] Je důležité mít na paměti, že v době od r. 1988 do r. 1993 neměl sběrač k dispozici dostatečně podrobné mapové podklady, proto byly mnohé koncentrace polohopisně zaznačeny do mapy z různým časovým odstupem od okamžiku nalezení artefaktů. Chyba je větší v případě ojedinělých nálezů, protože v případě koncentrací bylo možné přesnou lokalizaci ověřit.

další prostorovou analýzou nasbíraného materiálu – jsou lépe proveditelné analytickými metodami povrchové prospekce.

Různé analytické metody povrchové prospekce (*Kuna 2004, 326 a d.*) jsou založeny na jednotném principu, že je prochozeno určité území, přičemž je zaznamenáváno, kde bylo nalezeno kolik artefaktů, ty jsou dle toho označeny, aby pak bylo možné zjistit, odkud pocházely. Zároveň – v případě, že je tento postup prováděn co nejracionálněji – není snahou vzít artefaktů co nejvíce, ale brát jen ty, které mohou být v další analýze přínosem informací, ostatní jsou pouze zaznamenány.

Se zatím nejpropracovanější metodou povrchových sběrů jsem se setkala v projektu TRAP (Tundža regional archeological project)[12]. V případě, že bych v budoucnosti prováděla povrchovou prospekci většího území, vycházela bych z této metody.

Co se týče výše popsaných metod sběrů, lze konstatovat, že u metody vyhledávání nalezišť je možné především nalézt nové koncentrace artefaktů, nebo zjistit přítomnost určité kultury v regionu, přínos systematických metod povrchové prospekce je větší, protože mohou do jisté míry osvětlit i jiné otázky, např.: strukturu osídlení krajiny v určitém období.

Další důležitou otázkou jsou možnosti výpovědní hodnoty povrchové prospekce v kontextu štípané industrie.[13] Názory na tuto otázku se výrazně liší.

Na jedné straně je mnohdy téměř idealisticky působící vize, kdy je z nálezů získaných pouze povrchovou prospekcí odhadována nejen datace dané koncentrace, ale také druh, nebo i délka trvání osídlení. (*Michalík 2010, 12*) Možnosti takto přesného určení lokality z povrchové prospekce jsou pochopitelně dány možnostmi nalezeného materiálu a také kvalitou průzkumu.

Zatímco na druhé straně jsou názory působící sice skepticky, ale o to realističtěji, kdy je štípaná industrie získaná povrchovou prospekcí hodnocena velmi střízlivě a nejsou přeceňovány její vypovídací možnosti.

[12] SOBOTKOVÁ, A. a kol.2009: *An interdisciplinary pilot project in the environs of the ancient city of Kabyle, Bulgaria*, (v tisku). Používané formuláře viz příloha č. 14.1.2..
[13] Touto otázkou se v mnoha pracích pro území Čech zabýval Slavomil Vencl. Např.: VENCL, S. 1995: *K otázce věrohodnosti svědectví povrchových průzkumů*, Archeologické rozhledy 47, 11-57.

(*Vencl 1998, 545-556*) U ŠI získané povrchovou prospekcí mnohdy není jisté ani to, zda opravdu vznikla záměrně, nebo zda je dílem náhody.[14]

Proto podle mého názoru, z něhož bude vycházet i tato práce, není možné z nálezů koncentrace ŠI usuzovat na víc, než na dataci dané koncentrace. A to pouze v tom případě, že se jedná o artefakty, z nichž je možné alespoň část jednoznačně přiřadit určitému kulturnímu okruhu, a je zjevné, že se v souboru nenacházejí intruze z mladších období, resp. z období, ve kterých je ŠI vzájemně zaměnitelná. Kupříkladu některé technologické postupy a tvarové charakteristiky artefaktů přetrvávají od období pozdního paleolitu v průběhu mezolitu až do období neolitu, proto v některých případech není možné jednotlivé artefakty, nebo i koncentrace jednoznačně určit.

Co se týče charakteru mezolitických souborů získaných povrchovou prospekcí, není dost dobře možné srovnávat metodu, jakou bylo prosbíráno území Sloupnicka, s jinými publikovanými soubory, protože se autoři v publikacích obvykle nezabývají metodikou povrchové prospekce (*Vencl 2006a*). Ale z publikovaného se lze domnívat, že pro povrchovou prospekci předneolitického materiálu obecně převládá metoda vyhledávání nalezišť. Tato skutečnost je pravděpodobně kromě jiného dána tím, že se soudí, že právě lovecko-sběračské stanice lze dobře vytipovat v terénu. (*Vencl 1971, 179*)

[14] Zásadní otázkou pak zůstává, jestli se surovina v dané oblasti vyskytuje přirozeně, pokud ano, mohlo dojít k náhodnému uštípnutí, u většiny surovin lze takto lokalizovat vzdálenost od současných známých zdrojů, zároveň však zůstávají problematické ty suroviny, které se vyskytují a prokazatelně byly štípány na různých místech, např. křemen.

3.2. MOŽNOSTI ZPRACOVÁNÍ ŠTÍPANÉ INDUSTRIE

Systémy, které se používají ke třídění a klasifikaci štípané industrie, jsou různé. Základní způsoby, jak ŠI třídit, jsou dva, buď je do systému kamenné industrie začleněna úplně všechna kamenná industrie bez ohledu na to, zda byla štípána nebo zda byla zpracována jinou technologií.[15] Anebo je do systému zařazena pouze ta kamenná industrie, která byla štípána, nikoliv i artefakty, které štípány nebyly.[16]

I když v určitých případech má snad opodstatnění i první zmíněný způsob, podle mého názoru je mnohem logičtější postupovat způsobem druhým. Své stanovisko bych zdůvodnila následujícím způsobem. Mezi štípanou industrii je podle mého názoru logické řadit ty artefakty, které vznikly určitou technologií výroby. Přičemž je podle mého názoru správné označovat tímto způsobem pouze ty předměty, které touto technologií vznikly nebo jsou odpadem z této činnosti. Nikoliv však předměty, které byly pomůckami při výrobě štípané industrie, ale ony jako takové štípány nebyly. Použila bych poněkud zjednodušující paralelu, která však je v rámci nutného zkreslení výstižná. Přestože je k výrobě měděného artefaktu nepochybně zapotřebí pece, dřeva, formy atd., nikdo nebude tyto věci řadit do klasifikačního systému jehlic, nebo spon, proto není podle mého mínění správné začleňovat do systému ŠI artefakty (jako jsou otloukače, podložky, prostředníky atd.), které sice byly použity k výrobě štípaných artefaktů, ale samy štípány nebyly.

Podle mého názoru se u klasifikačních systémů, které všechnu kamennou industrii řadí do jednoho systému, svým způsobem jedná o zjednodušení, které si z pohodlnosti mohou dovolit pouze paleolitičtí archeologové, a ani to ne všichni. Je zjednodušením vytvářet takový systém, zjednodušením, které je podporováno celkově nízkým zájmem o štípanou industrii jakýchkoliv období, a také skutečností, že nálezy čehokoliv jiného kromě kamene jsou v období paleolitu a mezolitu vzácné. Domňka, že lze

[15] FRIDRICH, J. 1970: *Typologie středního paleolitu*; Zprávy Československé Společnosti archeologické při ČSAV XXII, 57-86.
[16] Uvádím příklad systému třídění, z něhož budu vycházet v základním řazení sloupnického materiálu do kategorií, pro potřeby analýzy v diplomové práci. (*Torcal –Moreno –Batale 1992*).

vytvořit systém, kam patří všechny kameny, které byly na dané lokalitě, kultuře atd. nalezeny je právě takovým zjednodušením. Nepochybně jsou součástí kultury, která dané artefakty vytvořila, nicméně není dobré zaměňovat prostředek s cílem. Podložky, otloukače, prostředníky atd. jsou prostředkem, a není proto možné je včleňovat do systému štípané industrie, stejně tak jako je prostředkem forma k odlití bronzové sekery. Cílem štípání kamene jsou pak předměty, které mohou být užitečné k nějaké další činnosti. Nepochybně byly takto žádané retušované artefakty, které jsou nejdůležitější skupinou artefaktů zpracovaných technologií štípání, protože u nich lze takřka vyloučit jejich vznik přirozenou cestou. Co se týče artefaktů neretušovaných, je mnohdy těžké určit, co z nich bylo využito a co ne, toto rozhodnutí je obvykle bez použití traseologie pouze hypotetické, ale je nepochybné, že tyto předměty byly vytvořeny technologií štípání, ale kromě jejich intencionálního vzniku činností člověka je také možné, že vznikly přirozenou cestou.

Proto je podle mého názoru odůvodnitelné a logické pouze takové třídění ŠI, kdy je důsledně rozlišováno mezi artefakty, které byly štípány a představují štípanou industrii a ostatní kamennou industrií[17]. Přičemž tyto dvě skupiny mají vlastní systémy třídění, kde je kladen důraz především na to, jak jednotlivé předměty vznikly, tedy na technologii výroby, protože třídění na základě účelu artefaktů je problematické zvláště v případě ostatní kamenné industrie.

Tento základní způsob třídění je potřebné rozšířit o podrobnější kategorizaci artefaktů retušovaných. V případě popisů artefaktů a retuší budu vycházet především z prací K. Sklenáře (*Sklenář 1989*) – zde jsou jednoznačně vysvětleny pojmy nezbytně nutné k popisu ŠI – a B. Klímy (*Klíma 1956*) – v jehož práci jsou vyobrazeny základní tvarové druhy artefaktů, do nichž budu řadit jednotlivé předměty.

[17] Ve francouzské terminologií pierre non taillé (doslovně neštípaný kámen), kam spadají otloukače, lampy a jiné kamenné artefakty, typické pro různá období paleolitu i mezolitu. (*Beaune 2000*)

3.3. Způsob získání a třídění materiálu z mikroregionu Sloupnicka

Způsob získávání materiálu ze Sloupnicka může být charakterizován jako metoda vyhledávání nalezišť (*Kuna 2004, 324*). Tuto metodu lze popsat jako proces, kdy jeden sběrač prochází po polích, přičemž si je sám sobě rojnicí, a ve chvíli, kdy narazí na koncentraci štípané industrie dané místo prosbírá co nejdůkladněji. Zároveň jsou zaznamenány povětrnostní podmínky, vegetační pokryv a délka trvání sběru. U zaznamenávání podmínek sběru je však potřebné poznamenat, že jejich záznam byl zdokonalován postupně.

Zpracovávané nálezy byly získávány v průběhu let 1988-2009. V začátcích průzkumu byl proto sběrač, co se týče záznamu podmínek sběru, odkázán na svou intuici a svědomí. Jednalo se o snahu poznat okolí svého bydliště, metodické otázky vyvstávaly postupně a také byly postupně řešeny. První příručky k metodice povrchové prospekce se v Čechách začaly objevovat až v polovině 90. let (*Kuna 1994*). V současnosti se objevují i studie zaměřené na problematiku faktorů ovlivňujících výsledky povrchové prospekce, tyto otázky však nebyly zdaleka tak intenzivně diskutovány na přelomu let 80. a 90. Proto se kvalita záznamu podmínek sběru značně měnila. Jednotlivé koncentrace však byly navštěvovány opakovaně, přičemž všechny koncentrace, s nimiž budu dále pracovat, byly navštíveny minimálně dvakrát, mnohdy však i vícekrát. Celkově však i přes obrovskou snahu sběrače má metodika, která byla pro získání materiálu použita, z dnešního hlediska značné nedostatky. Jednak je vše značně ovlivněno subjektivním vnímáním sběrače, který drtivou většinu materiálu nasbíral sám. A dále přestože jsou někdy rušivé prvky zaznamenány, nikdy nebylo užito standardizovaných formulářů, ale spíše si sběrač zaznamenal to, co v danou chvíli považoval za podstatné.

Informace o podmínkách sběru byly alespoň částečně zaznamenány v 16 % přírůstkových čísel, které byly prostudovány autorkou této práce.[18] Záznam byl postupně vylepšován. Lze však konstatovat, že pro soubor jako takový je nejpodstatnější informace, že jednotlivé polohy byly procházeny

[18] Tabulka shrnující sledované charakteristiky viz příloha 14.1.

opakovaně za různých podmínek. I v případě, že při první návštěvě nebylo nic nalezeno, byla poloha navštívena opakovaně pro případ, že by změnou ostatních podmínek na daném místě došlo ke zlepšení viditelnosti.

Postupně byly sledovány tyto proměnné: počasí, doba trvání sběru, počet sběračů, podmínky na sbírané ploše, celková vlhkost v období sběru, vlhkost ve vztahu k nálezům – jejich omoklost, plodina předcházející poslední úpravě terénu. Všechny tyto kategorie je důležité sledovat vzhledem k tomu, že ovlivňují počet nálezů. Kromě počtu sběračů a doby sběru jde o podmínky ovlivňující viditelnost, která je hlavním činitelem ovlivňujícím počet nálezů.[19]

Poloha jednotlivých lokalit, nálezů a koncentrací byla zakreslena Davidem Víchem do základních map 1 : 10 000, souřadnice jednotlivých lokalit byly odměřeny od sekčních čar v těchto mapách. (*Vích 1999*) Pro potřeby tvorby příloh pro tuto diplomovou práci byly tyto souřadnice pomocí programu Coord Trans Final převedeny do systému JTSK a v této podobě jsem s nimi dále pracovala. Jednotlivé koncentrace byly obvykle určeny minimálně třemi body, v některých případech byly určeny čtyřmi body, jindy pouze dvěma body, přičemž některé nálezy, označené jako ojedinělé, byly pochopitelně určeny jedním bodem.[20]

Zpracování štípané industrie ze Sloupnicka je založené na tzv. logicko analytickém systému[21]. Tento systém jsem pro potřeby své diplomové práce přebrala v prakticky nezměněné podobě.[22] Celý systém vychází ze dvou základních kategorií, pozitiv a negativ. Pozitivem se rozumí kus, který se při procesu štípání odděluje, zatímco negativem se rozumí kus, od kterého se něco v průběhu procesu štípání oddělilo. Kódy jednotlivých kategorií jsou

[19] Jak jsem psala již výše, nejpřehlednější způsob, s jakým jsem se při zaznamenávání podmínek sběru dosud setkala, představují formuláře v rámci projektu TRAP, viz příloha 14.1.2., proto bych tento způsob záznamu podmínek sběru volila v případě, že bych v budoucnosti prováděla povrchovou prospekci.

[20] Je potřeba si uvědomit, za jakých podmínek začínaly tyto sběry, část lokalit byla do map zanesena s odstupem několika let od jejich objevení, protože nebyly dostupné dostatečně přesné mapy, proto může být zvláště v případě ojedinělých nálezů míra přesnosti různá a rozptyl od udávaného bodu může být až 50 m. Mapy 1 : 10 000 měl sběrač k dispozici až od r. 1993.

[21] (*Torcal –Moreno –Batale 1992*) Tento systém byl vytvořen pro zpracování souborů získaných na destruktivních výzkumech, proto se pro povrchovou prospekci mohou některé kategorie jevit jako nepotřebné – protože mohly vzniknout přirozenou cestou, zvláště BPI, BNI – užívám je v podobě v jaké jsou užívány při zpracování souborů získaných na destruktivních výzkumech, ve smyslu v jakém jsou obvykle užívány autory článku, i když si plně uvědomuji, že výpovídací hodnota souboru s nímž pracuji je diametrálně jiná, nežli je u souborů, pro něž byl tento systém koncipován.

[22] Schéma vzniku základních kategorií, z něhož vychází logika jejich pojmenování, viz příloha č. 14.2.

totožné se zkratkami užívanými ve Španělsku, Anglii a Francii. Kde odpovídá zkratka kódu prvním písmenům slov, které daný předmět charakterizují, rozhodla jsem se tyto kódy nepřizpůsobovat češtině, protože v níže zmíněné podobě jsou již zažité. Základními kategoriemi, které jsou v databázi v přílohách užívány, jsou tyto: BNa – basa natural – surovina, u níž nejsou patrné žádné stopy štípání, BN1G – basa negativa de 1. generation – negativ první fáze štípání, tedy jádro, BP – basa positiva – pozitiv tedy úštěp, nebo čepel, BN2G – basa negativa de 2. generation – negativ druhé fáze štípání, tedy retušovaný artefakt, BP2G – basa positiva de 2. generation – pozitiv druhé fáze štípání – tedy odpad z retuše, často užíváno celkově na předměty, které nemohly být prakticky využívány a jedná se tedy o odpad. Dále jsou užívané podkategorie: BNI – basa negativa informel – neurčitelný negativ, tedy zlomek, na němž je patrný negativ po štípání, ale není možné určit, jestli se opravdu jedná o zlomek jádra, nebo úštěpu, BN1G frag – basa negativa de 1. generation fragment – zlomek jádra; BPI – basa positiva informel – neurčitelný pozitiv, zlomek úštěpu, u něhož není možné rozlišit dorzální a ventrální stranu, BPF – basa positiva fragment – zlomek úštěpu, BPL – basa positiva laminar – čepel, BPFL – basa positiva fragmental laminar – zlomek čepele. V původním vymezení kategorií je také kategorie BNe – Basa negativa, kterou se rozumí otloukače a za negativy jsou považovány jizvy způsobené použitím otloukače. Tuto kategorii vynechávám z výše zmíněných důvodů, a sice proto, že jsou podle mého názoru vhodnější takové systémy třídění, kdy je důsledně rozlišováno mezi tím, co bylo přímo štípáno, a tím, co sloužilo jako pomůcka ke štípání.

Tento systém používám pouze na úrovni prvního roztřídění všech artefaktů.[23] Dále u třídění artefaktů po odečtení suroviny uvádím třídění do tří základních technologických kategorií (*Kazdová – Mateiciucová – Peška 1999, 135*) a pro třídění artefaktů retušovaných vycházím hlavně z prací českých badatelů (*Klíma 1956*; *Sklenář 1989*). Tato terminologie je založena na funkci – nebo také předpokládané funkci – jednotlivých artefaktů u retušovaných artefaktů a dále na jejich tvarové typologii – např. škrabadla

[23] SLA pochopitelně má také další skupiny charakteristik, které umožňují přesnější třídění do typologických kategorií, ale tyto vycházejí stejně tak jako celý systém z materiálu pocházejícího z Iberského poloostrova. Proto jsem si z tohoto systému vybrala pouze základní část a pro podrobnější třídění využívám systémy, které jsou Sloupnicku geograficky bližší.

(*Klíma 1956, 195*). Při uvádění hmotnosti je základní veličinou ve všech případech gram, pro délkové míry je vše uvedeno v milimetrech.

Na závěr bych ještě zdůraznila skutečnost, že byl všechen materiál získán pouze z povrchových sběrů. I když podle teorie koincidální fraktury (*Beaune 2004, 142*) se liší způsob, jakým se kámen štípe, pokud je štípán intencionálně, a pokud je rozštípnutý náhodně, vzhledem k nekvalitní surovině a ke skutečnosti, že plochy, kde byl materiál získán, byly pravidelně zemědělsky obdělávány, nelze vyloučit, že některé artefakty jsou pouze pseudoartefakty vzniklé náhodně. Z tohoto důvodu je kreslený pouze výběr ŠI[24], u které je možné téměř s jistotou tvrdit, že vznikla činností člověka.

[24] Viz přílohy č. 14.9.1.-14.9.20.

4. PŘÍRODNÍ PODMÍNKY VÝCHODNÍCH ČECH V MINULOSTI A DNES

V této kapitole bych chtěla charakterizovat přírodní poměry v Čechách – především ve východních Čechách.[25] Nejprve stručně charakterizuji přírodní poměry geologické a pedologické, které se v průběhu holocénu více méně neměnily. Následně se pokusím stručně charakterizovat, co je možné usuzovat o jejich proměnách od konce posledního glaciálu do konce mezolitu. Pro období mezolitu představuje charakteristika přírodního prostředí poněkud zapeklitý problém, pro řešení této otázky není možno se v českém prostředí držet určitého přesně vymezeného území, protože data jsou dosti zlomkovitého charakteru. Proto mohou být v některých případech vhodnějšími paralelami i místa geograficky vzdálenější.

Celková charakteristika přírodních poměrů pro východočeský region je složitá, protože se zde vyskytuje celé možné spektrum přírodních poměrů, které je možno najít v Čechách – od polabských nížin po nejvyšší hřebeny Krkonoš. Této pestrosti východočeského regionu odpovídá i pestrost dnešních přírodních poměrů a lze předpokládat obdobnou pestrost přírodních poměrů na tomto území i v minulosti. Nelze proto říct, že by Východní Čechy představovaly uzavřený region z hlediska přírodních poměrů.

Území Východních Čech je z geomorfologického hlediska tvořené Krkonošsko-jesenickou soustavou – do Východních Čech zasahuje oblast Krkonošské a Orlické podsoustavy – a Českou tabulí – na území Východních Čech zasahuje Východočeská tabule a částečně také Severočeská tabule (*Demek 1987, 80-81*). Krkonošská podsoustava je tvořená krystalickými břidlicemi proterozoického a prvohorního stáří, v podhůří převládají horniny staropaleozoické, v podkrkonošské pánvi pak horniny permokarbonského stáří. (*Demek 1987, 300*) Orlické hory jsou převážně tvořeny horninami křídového stáří, což je období, jehož sedimenty se v Čechách vyskytují nejčastěji. (*Demek 1987, 386*) Českou tabuli lze charakterizovat střední

[25] Pokud mluvím o Východních Čechách, jsou vymezeny bývalým Východočeským krajem, tedy se jedná od dnešní okresy: Havlíčkův Brod, Hradec Králové, Chrudim, Jičín, Náchod, Pardubice, Rychnov nad Kněžnou, Semily, Svitavy, Trutnov, Ústí nad Orlicí. Viz příloha č. 14.3.1.

nadmořskou výškou 279,8 m n. m. a je tvořená horninami křídového stáří. (*Demek 1987, 148*) Střední nadmořská výška Východočeské tabule je o něco vyšší – 322,7 m n. m., je plochá až členitá. Je tvořena především svrchně křídovými sedimenty. (*Demek 1987, 556*)

Z vodních toků je pro Východní Čechy největší dominantou Labe, patřící k tokům prvního řádu, k jehož povodí spadá celé východočeské území. Dalšími výraznějšími toky jsou Orlice, Cidlina, Chrudimka či Loučná. Region je dále protkaný sítí vodních toků 3. – 5. řádu. (*Vlček 1984, 41*)

Z hlediska půdního pokryvu ve Východních Čechách převažují hnědé půdy – což je ostatně charakteristické i pro území celé ČR, ale půdní pokryv je zastoupený různorodými půdními typy – vyskytují se všechny půdní typy, které jsou známé v Čechách. (*Tomášek 2007, Mapa*)

Obdobně jako půdní pokryv, i mapa potenciální přirozené vegetace ukazuje vzhledem k pestrosti přírodních poměrů také pestrost různých vegetačních pokryvů, které jsou stejně jako půdy zastoupeny všemi vegetačními typy, které se v Čechách vyskytují.

Holocén byl dlouhodobě považován za klimaticky stabilní období, ale z posledních výzkumů se ukazuje, že v periodách dlouhých asi 1 500 ± 500 let se střídala chladnější a teplejší období (*Musil 2005, 239*). Tyto výkyvy je možné vidět nejen v měřítku regionu, ale také jsou v některých případech pozorovatelné i v rámci jednotlivých lokalit. (*Pokorný 2002, 119*) Pro mezolit jsou zajímavé především proměny v průběhu boreálu a spodního atlantiku. Pro prostředí střední Evropy je zaznamenáno celkem 7 výrazných období. (*Musil 2005, 242*) Období preboreálu je charakterizováno boro-březovými lesy, v boreálu se podnebí rychle zlepšuje, takže dochází k postupnému převládnutí smíšených doubrav. V atlantiku dochází k dalšímu šíření lesů a stepi zůstávají pouze v nejsušších oblastech. (*Ložek 1973, 240*)

Pro východočeský region byly souvislosti pravěkého osídlení a proměn přírodního prostředí shrnuty v práci Milana Kalandříka. (*Kalandřík 2004*) Tato práce je ve východočeském regionu ojedinělým počinem, ale zabývá se pouze obdobím zemědělského pravěku. Pro představu o přírodním prostředí v minulosti je pro Čechy stěžejní bádání paleobotanické a malakozoologické. (*Ložek 2007, 43*) Zásadní změny časného holocénu jsou charakterizovány rychlým vzestupem teploty v preboreálu. Za ním s mírným opožděním

následuje vzestup vlhkosti a šíření lesa. Následuje také postupný vývoj půd, proměna divočících vodních toků na meandrující a vznik mokřadů. V důsledku těchto proměn dochází k vzestupu biodiverzity. (*Ložek 2007, 54*) Jednou z charakteristik mezolitu je jeho holocenní stáří. Na rozdíl od pozdního paleolitu, který se odehrává na pozadí dramatických klimatických změn v průběhu vyznívání posledního glaciálu (*Vencl 2007, 105*), holocén je charakterizován klimatickou stabilitou, kdy sice mírně kolísají jak teploty tak srážky (*Kuna 2007, 24*), nicméně tyto změny je možné sledovat pouze v úrovni mikroregionů a nelze vyvozovat závěry pro vzdálenější území. Je tomu tak především proto, že tyto změny probíhaly pozvolna. (*Kuna 2007, 24*) Proto lze v zásadě konstatovat, že pro východní Čechy není přesnějších závěrů než ty, co jsou i obecně platné pro území celých Čech. V mezolitu se poprvé v paleobotanické evidenci objevuje i vliv člověka (*Pokorný 2005, 124*) na přírodní prostředí, ale jedná se výhradně o vliv místního rázu, který není možné sledovat na větší vzdálenosti. (*Kuneš 2008, 86*)

4.1. PŘÍRODNÍ PODMÍNKY V MIKROREGIONU SLOUPNICE

Protože pro přírodní poměry Sloupnicka v minulosti nejsou žádné přímé doklady, popíšu nejprve přírodní poměry současné a závěrem zmíním velmi stručně, co je možné usuzovat o přírodních poměrech v této oblasti v minulosti.

Geomorfologicky spadá sloupnický region do jednotky České tabule, do oblasti Východočeské tabule. Dále spadá Sloupnicko do geomorfolgického celku Svitavské pahorkatiny, do podcelku Loučenské tabule a okrsku Litomyšlského úvalu. (*Demek 1987, 80*) Litomyšlský úval je členitým tektonicky podmíněným úvalem. Podloží je tvořeno slínovci, spongolity, jílovci a pískovci, které jsou geologického stáří středního a svrchního turonu až koniaku. V současnosti je tato oblast zalesněna jen nepatrně na jihovýchodě, což zasahuje také na Sloupnicko, lesní porost je zde dnes tvořený smrkovým porostem s příměsí jedle. (*Demek 1987, 325*)

Jedná se o mírně teplou oblast (MT11 – MT7) (*Neuhauslová 1998, 21*) s průměrným ročním úhrnem srážek v rozmezí 601-700 mm[26]. Pahorkatinný charakter tohoto regionu má za následek, že je tato oblast také mírně vlhká. Oblastí protéká Sloupnický potok řadící se k tokům třetího řádu. Pramení na k.ú. Horní Sloupnice, v nadmořské výšce 438 m n. m. Ústí do Loučné pod Tisovou (275 m n. m.). Délka toku je 13,6 km. (*Vlček 1984, 248*). Kromě bezejmenných a v některých případech občasných vodotečí jsou z hlediska mezolitického osídlení Sloupnicka důležité také Končinský a Vlčkovský potok. Představují další stálé vodoteče v tomto regionu, oba se vlévají do Loučné. (*Vlček 1984, 151*)

Půdní pokryv je na území Sloupnicka tvořený hnědozeměmi a illimerizovanými půdami oglejenými, na území, kde probíhaly sběry, se částečně vyskytují také hnědé půdy kyselé a hnědé půdy se surovými půdami. (*Tomášek 2007, 54*) Půdy v tomto regionu jsou převážně hlinité a vznikly na zvětralinách mladšího mezozoika. (*Tomášek 2007*)

Biogeograficky se jedná o oblast Hercynské podprovincie (*Neuhauslová 1998, 26*), která je charakteristická stavbou z geologicky starých hornin,

[26] http://www.chmi.cz/meteo/ok/okdata12.html/ 28.08.2009

převážně se zde vyskytují doubravy, což je porost, který je charakteristický i pro oblast Sloupnicka z hlediska mapy přirozené potenciální vegetace (*Neuhauslová 1998, mapa*). Na území Sloupnice jsou jak podle Neuhauslové (*Neuhauslová 1998*), tak i podle Mikyšky (*Mikyška 1968*) [27] zastoupeny ty samé typy rostlinného porostu. V přímé blízkosti vodních toků jsou zastoupeny společenství luhů a olšin, konkrétněji pravděpodobně střemchová jasenina (*Neuhauslová 1998*). Dále by se zde měly vyskytovat společenství černýšové dubohabřiny, květnaté bučiny – konkrétněji pravděpodobně bučiny s kyčelnicí žláznatou, bikové bučiny a nakonec acidofilní bikové doubravy.

Z období holocénu jsou ve východních Čechách z paleoekologického hlediska prozkoumány celkem 4 lokality. Všechny se nacházejí v Teplických skalách, což jsou pískovcové skály, proto nemůže paleoekologický záznam pro tyto lokality představovat příliš věrný obraz sloupnické situace, kde se všechny koncentrace ŠI nacházejí v otevřené krajině v mírné pahorkatině. Jedná se o Anenské údolí, Teplické údolí, Vernéřovice a Vlčí rokli. (*Kuneš 2008, 8*)

Zvláště po přihlédnutí ke specifickým regionálním proměnám nezbývá než konstatovat nedostatek vhodného paleoekologického materiálu. Tudíž není smysluplné se hlouběji zabývat podobou přírodního prostředí na Sloupnicku v období mezolitu, protože není možné dospět k přesnějším závěrům než jsou ty, co jsou obecně platné pro celé Východní Čechy, o nichž jsem se zmiňovala výše.

Kapitolu o přírodním prostředí mezolitických obyvatel Sloupnicka bych proto uzavřela tím, že s určitostí známe pouze hrubý tvar georeliéfu, geologické danosti, ale otázka rostlinného pokryvu, který značně ovlivňoval, resp. otevíral, možnosti tehdejšího člověka, především tím, co skýtal, zůstávají otevřenou otázkou pro další výzkum.

[27] Viz příloha č. 14.3.4.

5. OBECNÉ CHARAKTERISTIKY OBDOBÍ MEZOLITU

Období mezolitu bylo po dlouhou dobu obdobím, jemuž byla věnována poměrně malá pozornost. Výstižně jej charakterizuje Michael Jochim: *„Its position as the ´Middle Stone Age´ between the Paleolithic, with its spectacular decorated caves and portable art objects, and the Neolithic, offering substatial sites with permanent houses and elaborately decorated ceramic vessels and figurines, encouraged a long period of neglect by archaeologists.“*[28] (*Jochim 1998, 3*) Nicméně právě tato pozice mezolitu mezi dvěma obdobími, než se pro většinu lidstva radikálně změnil způsob života, je důvodem, proč by si období mezolitu zasloužilo mnohem větší pozornost, než jaké se mu dostávalo. Částečně byla tato malá míra pozornosti nepochybně způsobena i tím, že to, co zůstalo z období mezolitu zachováno, jsou pozůstatky mnohdy velmi nenápadné a pouze obtížně zaznamenatelné.

Právě s mírou prozkoumanosti mezolitického osídlení souvisí i stav jeho poznání.[29] Výběr lokalit, které byly alespoň částečně prozkoumány sondážemi, je značně zkreslený. Pro Čechy je z destruktivních výzkumů známa méně než čtvrtina všech lokalit nacházejících se v otevřené krajině, zatímco všechny známé lokality nacházející se pod převisy jsou pochopitelně známé ze sondáží.[30] Vzhledem k tomuto stavu stojí poznání a chronologie mezolitu našich zemí především na znalosti lokalit nacházejících se pod převisy a v jeskyních. Zároveň je však vysoce pravděpodobné, ne-li jisté, že většinové osídlení Čech v tomto období se nenacházelo v jeskyních, ale na lokalitách v otevřeném terénu. Proto pravděpodobně vzniká značná diskrepance mezi tím, jak je mezolit viděn, a co by o něm bylo možné zjistit. *„Soustavné zpracování „pazourkové“ industrie přinese v budoucnosti nejspolehlivější závěry, základem však musí býti bezpečné nálezové celky,*

[28] (Mezolit) „Svou pozicí jakožto „střední doby kamenné“, nacházející se mezi paleolitem s okázale vymalovanými jeskyněmi a přenosnými uměleckými předměty, a neolitem nabízejícím obsažné lokality se stálými obydlími a pečlivě zdobenými keramickými nádobami a figurkami, způsobil dlouhé období opomíjení archeology.“

[29] Pro mnoho oblastí je takovým problémem diskrepance mezi skutečností, že většina táborů byla v otevřené krajině, ale většina důkladně prozkoumaných lokalit se nachází pod převisy, není problémem pouze v českém prostředí, ale je tomu tak i na mnoha jiných místech Evropy. (např.: *Balbo – Komšo – Miracle 2009, 318*).

[30] Přehled stěžejných lokalit s typem výzkumu pro Čechy viz *Čuláková 2009, 118-119*.

nikoliv sběr, a problém se musí řešit v celém rozsahu." (*Filip 1948, 110*) Tudy vede pravděpodobně jediný způsob, jak najít východisko ze současného stavu poznání mezolitu, ovšem jedná se o cestu zdlouhavou.

Základní charakteristiky mezolitu uvedu stěžejními otázkami, které mezolit jako takový charakterizují. Jednak je to otázka, jestli bylo mezolitické osídlení pohyblivé částečně, anebo úplně. A pak palčivá otázka, která je ze současného materiálu nezodpověditelná a velice úzce souvisí s myšlenkou dlouhodobého přežívání mezolitu v oblastech, které nejsou příhodné pro zemědělskou činnost. Jedná se o problém, jestli se mezolitičtí lovci a sběrači s neolitickými rolníky mohli potkávat či nikoliv (*Starnini 2001, 401*).[31]

Vzhledem k tomu, že mezolitické osídlení nejen v Českých zemích, ale vůbec v Evropě je známé převážně z povrchové prospekce a souborů ze stratifikovaných lokalit je nedostatečné množství (*Jochim 1998, 3*), jsou s obdobím mezolitu spojená i mnohá klišé, která jsou braná jako obecně platná, i když způsob, jakým jsou podložena, zdaleka není tak jednoznačný, jako jsou závěry, s nimiž se pracuje. Tato klišé jsou někdy zjevná, a tudíž dobře prověřitelná, mnohdy jsou však skrytá hluboko v nitru studovaných textů, takže je těžké si jich vůbec všimnout. Jsou hluboce zakořeněná ve způsobu, jakým je vykládána minulost.

Pro území Čech může být typickým příkladem takových klišé názor, že mezolit se zásadně vyskytuje na písečných přesypech nebo dunách. (*Žebera 1955, 89*) Tato teze je již léta zpochybňována zamyšlením se nad tím, co je v tomto případě příčinou a co následkem. (*Vencl 1964c, 9*) Také myšlenka, že k mikrolitizaci ŠI došlo v důsledku oteplení, rozšíření lesních porostů, tím ke snížení mobility lidské populace, obtížnějšímu přístupu ke zdrojům surovin pro výrobu ŠI, a toto všechno vedlo k tomu, že lidé šetřili, a tak došlo ke tvorbě co nejmenších artefaktů, je napadnutelná. Nechci tato tvrzení jakkoliv posuzovat, stejně tak jako jiní, mnohem zkušenější badatelé, neumím jednoznačně zodpovědět výše uvedené otázky, ale považuji za nezbytně nutné

[31] Jedním z příkladů pokusů o argumentaci této otázky je také poukaz na skutečnost, že od mladého paleolitu se těžiště středoevropského mezolitu posouvá směrem na sever, což by svědčilo o tom, že se lovecko-sběračské komunity snažily co nejdéle žít tak, jak byly zvyklé, a dokud to šlo, snažily se cestovat za dřívějšími podmínkami. (*Vencl 1991b, 315*) Nicméně tento názor stojí a padá s předpokladem, že stav poznání mezolitických lokalit odráží skutečný stav jejich rozmístění. Proto bych se přikláněla spíš k názoru otevřenějšímu, že minimálně v některých oblastech je možné setkávání mezolitické a neolitické populace předpokládat, i když prozatím není možné je jednoznačně dokázat. (*Zvelebil 1986, 9*)

na tyto věci upozornit, protože právě jimi je ovlivněné a svým způsobem i vymezené bádání o mezolitu.

Pro schopnost vidět problém z odstupu je důležité si uvědomit, že rozlišení toho, co je příčina a co následek, není ze současných pramenů v některých případech zodpověditelné. I když se ukazuje, že např. předpoklad, že se mezolitické osídlení vyskytuje především na písečných přesypech, bylo do jisté míry dáno stavem poznání, protože v současnosti se dlouhodobou prospekcí daří nacházet lokality na různorodých podkladech.[32]

Mnohé teoretické pohledy na některé zásadní otázky mezolitu nejsou jednoznačně zodpověditelné. Co se týče otázky, jestli byli mezolitičtí lovci kočovníky nebo nikoliv, přikláním se k šalamounskému řešení, že se jednalo o společnosti polokočovné, resp. kočovné ve smyslu kupříkladu severoamerických etnik.[33] A také mobilita jako taková je různá (*Bamforth 2009, 86*), stejně jako v minulosti tak i dnes má řidič kamionu jiný dojem z cesty než stopař, kterého veze do neznáma. Řidiče kamionu lze přirovnat k tomu, kdo dovážel surovinu, šel za něčím konkrétním, zatímco stopař je průzkumníkem, který v krajině hledá nové možnosti. Úplně jiný rozměr má stěhování všech obyvatel včetně všeho tábornického vybavení. (*Kador 2009, 73*)

Pro mezolitickou společnost, je příkladem takového tábora, který byl opakovaně osídlován v určitou část roku, Star Carr. (*Coneller 2001, 9*) Pro Čechy je cyklické kočovnictví předpokládáno a studováno v mikroregionu Polomených hor. (*Svoboda a kol. 1996, 4*) Otázka sezónní mobility je obvykle zodpovídána skrze skladbu potravy (*Milner 2005*), což je však pole, které je vzhledem ke stavu výzkumu v Čechách řešitelné jen v ojedinělých případech. (*Pokorný 2010*)

Odpověď na otázku, jestli se mezolitické a neolitikcké populace mohly potkávat, je přibližně stejně zodpověditelná. Řekla bych, že pokud mezolit opravdu dlouhodobě přežíval, je dobře možné, že se nositelé různých způsobů života potkávali. (*Borić 2005, 85*; *Chapman 2001, 159*)

[32] Řezáč, M.: ústní sdělení 13.7.2010

[33] Pro představu o popisu situace v současných společnostech, které v průběhu roku cyklicky kočují např.: *Fitzhugh 2003, 109*. Pro Čechy lze tuto ideu podepřít např. predikčním modelem, z něhož je možné usuzovat na letní a zimní tábořiště (*Franzeová 2010, 36*).

Po stručném nastínění náhledů na teoretické otázky pojící se s mezolitickými společnostmi dále stručně charakterizuji ty rysy mezolitických společností, které jsou archeologicky dobře vymezitelné, dobře pozorovatelné, a o nichž mezi archeology ve větší míře panuje shoda. Jedná se především o postavení v mezolitu osídlených poloh v krajině a o charakteristiky mezolitické společnosti vymezitelné na materiálu.

Co se týče charakteristik mezolitu, jsou Stefanem Kozłowskim výstižně děleny na to, v co věříme, a to, co víme. (*Kozlowski 2003, XXVIII*) Mezi to, v co věříme, řadí následující předpoklady, že mezolitičtí lidé žili v hustých lesích, které měly za následek mikrolitizaci ŠI, společnost je dobře organizovaná s četnými specializacemi a chronologicky spadá do raného až středního holocénu. Tento obraz činí mezolit specificky vymezeným obdobím s řadou vlastních charakteristik a jedná se o poměrně uniformní období pro velké území. Nicméně pokud se na obraz mezolitu podíváme bez těchto zažitých klišé z hlediska toho, co o tomto období víme, obraz se poněkud změní. Jednak na velkém území na sever od Černého moře nebyly od konce poslední doby ledové lesy, přesto zde dochází k mikrolitizaci. Specializace a dělba práce u lovecko-sběračských komunit jsou dědictvím komunit nepochybně od vrcholného glaciálu. No a co se týče trvání mezolitu, je možné vymezit jeho počátek, a to přibližně osmým tisíciletím před Kristem, nikoliv však jeho konec. (*Kozłowski 2003*)

V materiální kultuře je výrazným prvkem mikrolitizace, která má své počátky již v pozdním paleolitu, ale až v mezolitu je dovedena do krajnosti. Oblíbeným nástrojem se postupně stávají složená ostří, jejichž výhoda byla, že při poškození kamenných ostří nebyl znehodnocen nástroj jako takový, pouze byly vyměněny nefunkční kousky a nástroj byl použitelný i nadále, což značně přispívalo k ekonomičtějšímu využití kamenné suroviny. (*Vencl 1965, 166*) Další důvod, proč dochází k mikrolitizaci, by mohl souviset s masivním rozšířením luku, v jehož důsledku byla potřebná technologie pro výrobu ostří šípů. Jejím postupným zdokonalováním se pak rozšířil i módní prvek skládaných ostří. (*Rozoy 1995, 39*)

Evropský prostor lze v mezolitu charakterizovat vícero kulturními okruhy, mezi nejvýznamnější patří asturien, beuronien, komplex fosna, komornice/narvien, sauvetrien atd. (*Buchvaldek 2007, mapa č. 7*)

Nejpřehledněji byl výskyt nalezišť jednotlivých kultur zpracován S. K. Kozłowskim. (*Kozłowski 1980*)

Z chronologického hlediska je pro Evropu v mezolitu typické dělení na starší a mladší fázi, přičemž starší fáze je charakteristická trojúhelníkovitými mikrolity, zatímco pro mladší fázi jsou typické mikrolity trapézovitého tvaru. (*Svoboda 2003a, 83*) Absolutní data *(pro Evropu)* pro tyto dvě fáze jsou 10 000 – 7 000 BP pro starší fázi a 7 000 – 6 500 pro mladší fázi. Starší fáze je v Čechách charakterizována tardenoisienem, resp. kulturou Beuron-Coincy. Mladší fáze je charakteristická trapézy a prodloužením čepelek. (*Svoboda 2003b, 227*)

Kromě těchto okruhů nezodpovězených otázek v teoretické rovině vyvstává ještě velký okruh problémů, které se vážou k samotné ŠI, přičemž některé jsou viděny jako specifické pro mezolit, pro nějž je charakteristická většinou drobnotvará až mikrolitická industrie, což je tradice spojená s módou skládaných ostří, která začíná v pozdním paleolitu a přetrvává až do konce neolitu, (*Svoboda 2003b, 233*) kdy je v průběhu eneolitu postupně nahrazována ostřími z větších kusů ŠI. Tomuto okruhu problémů pojících se z povahou materiálu se budu věnovat níže na víceméně regionální úrovni Čech.

Celkově pro Evropu lze shrnout to, co o lidské společnosti v mezolitu vypovídá archeologický materiál, asi tak, že v Evropě žily malé skupinky lidí o asi 10-15 členech. Zdrojem obživy byl lov, již hůře doložitelný je rybolov a také sběr, jehož místo jako stěžejního nebo okrajového způsobu obživy je viděno různě, obvykle dle specializace badatele. (*Rozoy 1995*) Co se týče rybolovu, který je v osteologickém materiálu špatně doložitelný, vyskytují se pokusy, jak jej doložit jinak, než z osteologického materiálu a to jednak z polohy lokalit v terénu (*Little 2009*) nebo z charakteru ŠI (*Grimaldi 2009).*

5.1. STAV POZNÁNÍ MEZOLITU V ČECHÁCH

Studium mezolitu v Čechách započalo sběrem mezolitického materiálu ne vždy dostatečně poučenými nadšenci, např.: Josefem Siblíkem, Rudolfem Šanovcem nebo Jaroslavem Petrbokem. (*Vencl 2007, 124*) Postupně se bádání o mezolitu v Čechách profesionalizovalo a v současné době je povědomí o této epoše relativně komplexní, i když zbývá řada nevyřešených a otevřených problémů.

Stav poznání mezolitu v Čechách se rozpadá do dvou základních oblastí. Jednak je to materiál z povrchové prospekce, tímto způsobem jsou dobře prozkoumány především region Jihočeský a částečně také Východočeský; na druhé straně stojí materiál pocházející z destruktivních výzkumů, především zpod převisů v Severočeském regionu. Nicméně i když tyto oblasti patrně představují základ poznání mezolitu v Čechách, zdaleka jej nevyčerpávají. V poslední souhrnné publikaci mezolitu Čech (*Vencl 2007, 134*) je zmiňováno 96 lokalit různého významu.[34] Tyto lokality představují těžiště poznání českého mezolitu.

V ADČ je celkem 807 záznamů zmiňujících[35] mezolitické osídlení na území Čech, přičemž je známo ještě i několik sporných lokalit, u nichž není jednoznačně řečeno, jestli se jedná o lokality mezolitické, anebo jestli jsou pozdějšího stáří. Rovněž není možné předpokládat, že by v ADČ byly všechny známé mezolitické nálezy, ale pro přibližnou představu o stavu poznání mezolitu v Čechách je zhodnocení těchto záznamů dostatečné. V porovnání s počtem známých lokalit před 20 lety (*Vencl 1991b*), je nutno dodat, že poznání českého mezolitu značně pokročilo.

Tyto nálezy jsou rozptýleny na 347 katastrálních územích.[36] Nejvíce jsou známá naleziště koncentrována na Českolipsku, v jižních Čechách a ve východních Čechách. Na 23 k.ú. – což představuje necelých 7 % – se mezolitické osídlení nachází ve skalních prostorách, tedy pod převisy,

[34] Podrobněji jsem se těmito lokalitami především jejich současnými přírodními podmínkami zabývala v diplomové práci (*Čuláková 2009*).
[35] Viz příloha 14.6.
[36] Viz plán 15.1.

v jeskyních atd. Na celkem 72 k.ú. – představuje 20 % všech k.ú. – bylo mezolitické osídlení zkoumáno také destruktivním způsobem.

Pokud se zaměříme na známá naleziště v otevřené krajině – tato kategorie nás zajímá především, protože na k.ú. Horní a Dolní Sloupnice se mezolitické osídlení také nachází v otevřené krajině – je v Čechách známo 324 k.ú.. Na 49 k.ú. – což představuje 15 % k.ú. – bylo mezolitické osídlení zkoumáno také destruktivním způsobem.

Tuto situaci lze zhodnotit takto, poznání mezolitu je známé především z povrchové prospekce. Procento k.ú. zkoumaných také destruktivní prospekcí je zkresleno, protože některé z tzv. destruktivně zkoumaných mezolitických nalezišť jsou naleziště, kde bylo primárně zkoumáno osídlení z jiného období a mezolitické artefakty byly rozeznány až v materiálu v průběhu zpracování.[37] Proto má tento materiál, i když je uváděný jakožto materiál pocházející z destruktivního výzkumu, de facto hodnotu povrchového sběru, i když nepochybně potvrzuje přítomnost mezolitického osídlení v daném prostoru.

Kulturně se český mezolit řadí do okruhu beuronienu (*Zvelebil 1986, 101*) a tardenoisienu (např.: *Mazálek 1952*). V případě kulturního řazení českého mezolitu je značně problematické, že je jen stěží možné vypozorovat v rámci různých lokalit opakující se charakteristiky, a vzhledem k této skutečnosti zůstává otázkou i řazení jednotlivých nálezových celků do kulturních okruhů. (*Soudský 1991, 28*) Po módě nejrůznějších českých kulturních okruhů v 1. polovině 20. stol. (*Skutil 1952*), se v Čechách ustálil způsob dělení na starší a mladší fázi. Zvláště pokud se jedná o materiál z povrchových prospekcí, může být přesnější kulturní zařazení značně zavádějící.

Znalosti mezolitického osídlení v Čechách jsou charakteristické tím, že jsou lépe známa okrajová místa – jako jsou např. severní Čechy – kde je zároveň možno předpokládat, že mezolit dlouhodobě prožíval až do neolitu. Co se týče možnosti časového zařazení mezolitických nalezišť v Čechách, jsou zde známa jak naleziště z období staršího mezolitu, např. Putim (*Mazálek 1953*), tak i naleziště z mezolitu mladšího, např.: Vysoká Lípa

[37] Např Vraclav, viz (*Vencl 1978a,31*).

(*Svoboda 2003a*). Průřezově je pro Čechy nejlépe prozkoumán a zpracován severočeský mezolit (*Svoboda 2003a*), kde jsou od lokalit staršího (boreálního) mezolitu, např. Nízká Lešnice 11 901 cal. BP (*Svoboda 2003a, 81*), průběžně známé lokality až do období mezolitu mladšího (atlantického), např. Pod Zubem 7 461 cal. BP (*Svoboda 2003a, 82*). V této oblasti je rovněž vypracována chronologie mikrolitů, která pro Čechy zatím zůstává jedinou (*Svoboda 2003a, 83*).[38] Pro největší soubor stratifikovaných lokalit v Čechách se pracovalo se sekvencí maglemose-kongemose-ertebölle. (*Svoboda 2003a, 82*) Z kulturního hlediska podle dosud známých výsledků spadají Čechy do okruhu beuronienu, ale je zde možné pozorovat i vzdálenější vlivy, ku příkladu i ze severu, jakými je např. sekera ze Zámělu. (*Vencl 2007, 147*) Celkově se o možnosti třízení artefaktů z hlediska kulturní příslušnosti mezolitických artefaktů vedou spory (*Vencl 2007, 146*), což je z velké části pravděpodobně dáno charakterem materiálu.

V souvislosti s datací artefaktů bych ještě zmínila otázku patinace ŠI, která byla v Čechách několikrát diskutována. Jeden z názorů je, že mezolitická ŠI se od ŠI dřívějších období liší tím, že není patinována, nicméně toto kritérium nemůže být rozhodujícím argumentem, především v případě, že není možné jednoznačně určit stáří souboru. (*Vencl 1996, 82*)

Co se týče otázky výběru poloh mezolitických stanic, má řešení této otázky v Čechách dlouhou tradici, věnoval se mu již Karel Žebera (*Žebera 1956, 77-96*). V zásadě nepřekonanou klasifikací je třídění mezolitických poloh S. Venclem (*Vencl 1971, 169-187*), v téměř nezměněné podobě publikováno i nově (*Vencl 2007, 145*). Celkově lze říct, že postupným bádáním o poloze lokalit v terénu postupně prochází poznání proměnou a ze zjednodušující Žeberovy představy, kdy byly polohy charakterizovány především polohou na písečných přesypech, se postupně dochází k závěru, že polohy typické pro mezolitické osídlení byly mnohem pestřejší. (*Vencl 2007, 145*) Otázkou zůstává, jestli je z polohy naleziště v krajině možné usuzovat i na určité charakteristiky společenství, které tam žilo, jako např. jestli se jednalo o lovce nebo rybáře (*Vencl 1964c, 10*), anebo jestli otázky

[38] Viz příloha č. 14.5.

způsobu obživy apod. je potřebné zodpovídat z jednoznačněji vypovídajících zdrojů nežli jen z pouhé polohy naleziště v krajině. (*Little, A. 2009, 704*)

O vnitřní struktuře mezolitických sídlišť a typů obydlí, v nichž mezolitičtí lidé žili, nelze pro území Čech tvrdit nic určitého, nejčetnější doklady pro typy sídel jsou v severní Evropě (*Vencl 2007, 126*). V Čechách byly nalezeny doklady způsobu života v mezolitu především pod převisy (*Svoboda 2003a*), ale v případě objektů, které bylo možné interpretovat, se jednalo o ohniště a varné jamky (*Šída – Prostředník 2007, 450*). V případě lokalit v otevřené krajině je evidence chabá, a ani v případě např. Hořína (*Sklenář 2000, 31*) není možné nalezené situace jednoznačně interpretovat. Např. v případě Vesce pod Kozákovem, zde byla nepochybně nalezena mezolitická ŠI, nicméně celý objekt není možné s jistotou řadit do mezolitu (*Šída a kol. 2005, 186*). Stejně tak i proxy data jsou někdy rozporuplná (*Svoboda 1996, 5*).

V případě mezolitu je příznačná absence pohřbů. Tuto skutečnost je možné vysvětlit jednak stavem poznání, které čerpá především z povrchové prospekce. Celkově však je v evropském mezolitu skromné množství nálezů pohřebního charakteru[39], pro Českou republiku zatím není doložený žádný mezolitický pohřeb.[40] V Evropě jsou známé doklady jak žárového, tak i kostrového pohřebního ritu a také větší koncentrace („hnízda“) lebek, které vzbuzují různé, mnohdy až fantaskní interpretace. (*Vencl 2007, 127*) Částečně lze absenci mezolitických hrobů v Čechách vysvětlit i tím, že v Evropě se mezolitické pohřby vyskytují především u velkých řek a jezer (*Zvelebil 2003, 14*), a právě z těchto míst jsou v Čechách nálezy především z povrchové prospekce. Dále na tom nepochybně má svůj podíl i velice nízké procento destruktivně prozkoumaných lokalit.

Nálezy sídlištního a výrobního charakteru jsou mnohem četnější, a v důsledku toho i pestřejší. Kromě nálezů štípané industrie jsou velmi zajímavé i objekty, které bylo možné v některých případech interpretovat. Jedním z typů interpretace byly pro některé objekty funkce obydlí. Ze

[39] Způsoby pohřbívání v evropském mezolitu jsou různorodé, ritus byl jak žárový tak kostrový a také jsou známé hromadné pohřby (*Vencl 2007, 127*). Poslední soupis stěžejních evropských pohřebišť obsahuje řádově stovky hrobů, je možné je datovat do průběhu celého mezolitu. (*Meiklejohn – Petersen – Babb 2009, 646-659*)

[40] Za mezolitické jsou považovány hroby z Obříství, nicméně tyto hroby byly Jiřím Svobodou předatovány metodou C_{14} do období eneolitu. (Vencl 2006b)

starších výzkumů se jedná o chatu z Tašovic (*Prošek 1951*) a také nález půdorysu obydlí v Putimi i Hoříně. (*Sklenář 1976*) V Putimi se jedná o částečně zahloubené chaty, v Tašovicích a Hoříně o povrchové konstrukce. V Hoříně byla nalezena velmi lehká konstrukce a obydlí mělo poněkud miniaturní rozměry 1 x 2 m (*Sklenář 1976*). Rozměry obydlí z Tašovic a Putimi byly srovnatelné, i když tašovická obydlí byla o něco menší, přičemž konstrukce chaty v Tašovicích byla nejasná (*Prošek 1951, 14*). Chaty v Tašovicích měly rozměry 4 x 3 m; a 2,5 x 3 m. V Putimi 5,5 x 1,8 m; a 6 x 4 m. (*Mazálek 1951*) V Putimi bylo zaznamenáno ještě jedno větší obydlí 11 x 6 m, přičemž ale interpretace tohoto objektu jakožto obydlí je dosti nejasná. (*Sklenář 1976*)

Z novějších výzkumů je velmi zajímavý výzkum osídlení pod převisy, který přinesl četné doklady užití varných jamek a ohnišť (*Svoboda 2003a*). Různé typy otopných zařízení byly identifikovány i v případě lokalit v otevřené krajině (např: *Mazálek 1951, 10*).

Zahloubené objekty různého charakteru byly zaznamenány i v průběhu výzkumu Jižních Čech. (*Vencl 2006a*) Znalost vnitřní struktury rovinných sídlišť v otevřené krajině je, jak už bylo řečeno výše, pořád problematická. Jsou zde i areály, kde se rýsují objekty, které by pravděpodobně mohly být mezolitické (*Sýkorová – Fridrich 2005, 72*), nicméně zatím to nelze tvrdit s jistotou.

Charakteristikami a technologií výroby české mezolitické ŠI se budu podrobněji zabývat v kapitolách, kde se budu podrobně věnovat ŠI ze Sloupnicka. Stručně lze mezolitickou štípanou industrii charakterizovat celkovou drobnotvarostí, převládá místní obvykle nekvalitní surovina, přičemž je v souborech častý zlomkovitý výskyt pestré palety jiných surovin, mnohdy pocházejících se vzdálených zdrojů. Kromě drobnotvaré ŠI byla v rámci českého materiálu rozeznána i makrolitická složka (*Vencl 2006b, 359*), přičemž povědomí o této složce mnohdy zaniká v důrazu na neustále opakovanou charakteristickou drobnotvarost mezolitické ŠI.

Nepochybně důležitou charakteristiku mezolitu a archeologického vidění světa je i poloha lokalit v terénu. Tato otázka byla diskutována i v rámci české archeologie. Podrobnou typologií umístění lokalit v terénu se pro české prostředí zabýval hlavně Slavomil Vencl (*Vencl 1971, 179*). Tato

typologie výskytu lokalit je důležitá především proto, že mezolitická ŠI je známá hlavně se sběrů, a tato typologie je potvrzovaná tím, že se opravdu na těchto polohách mezolit mnohdy nachází. Vzhledem k tomu, že je mezolitické osídlení drtivou většinou známé z povrchové prospekce, byla tato typologie velice nápomocná k nacházení nových lokalit.

Dobře prozkoumanými mezolitickými nalezišti jsou jednak lokalita Hořín (*Sklenář 2000*), Senec (*Fridrich – Fridrichová-Sýkorová – Metlička 2009*) a Chržín (*Sýkorová – Fridrich 2005*); a pak mezolitické osídlení kolem rybníka Švarcenberk (k.ú. Podněrážka) a Řežabinec (k.ú. Kestřany, Putim, Ražice).[41] Tyto lokality jsou sice v otevřené krajině, což vytváří představu dobré paralely k osídlení na Sloupnicku, ale zároveň se od tohoto osídlení liší tím, že jsou u velmi výhodných zdrojů obživy, výrazných bodů v krajině tj. u rybníků a v případě Hořína u řeky, zatímco v případě Sloupnického mikroregionu zde žádná taková dominanta není. Nicméně i tak představují tyto lokality v českém měřítku nejlepší známé příklady, co se týče poznání mezolitické sídlištní struktury. V případě Chržína jsou mnohé objekty interpretovány a v jejich struktuře je možno vidět obydlí a ohniště mezolitického sídliště, nicméně se jedná pouze o předběžnou publikaci. (*Sýkorová – Fridrich 2005, 70*) Senec se svou pozicí v krajině asi nejvíce připomíná sloupnickou situaci, protože jednak leží na horním toku Berounky, tudíž ještě ne u větší řeky, a také nadmořská výška i převýšení nad vodním tokem jsou srovnatelné se Sloupnickem. (*Fridrich – Fridrichová-Sýkorová – Metlička 2009*) Bohužel však zde nebyly zachyceny žádné objekty, pouze koncentrace ŠI, tudíž tento soubor o životě v mezolitu neříká o moc víc, než materiál ze sběru. Právě vzhledem k tomu, že se jedná o koncentraci ŠI bez bližšího určení, představuje tento materiál dobrý srovnávací příklad k ŠI ze Sloupnicka. Tomuto srovnání se budu věnovat níže, v rámci analýzy sloupnického souboru.

Jak z lokalit pod převisy, tak i v případě lokalit v otevřeném terénu jsou známé různé typy archeologických objektů, z nichž zdaleka ne všechny je možné jednoznačně interpretovat. Nejjednoznačněji lze interpretovat

[41] Dále je pro poznání mezolitu v České republice důležité smolínské naleziště, které se v rámci ČR z hlediska zde získaných artefaktů zcela vymyká ostatním nalezištím – bylo zde nalezeno cca 35 000 ks ŠI. (*Valoch 1992, 69*) Nicméně poměr retušovaných artefaktů (dosahují necelých 5 %) vůči zbytku je obdobný jako u jiných lokalit.

ohniště a varné jamky (*Svoboda 2003b, 244*), výrobní areály jsou obvykle interpretovány na základě koncentrací ŠI (*Metlička 2006, 270*). Nejproblematičtější jsou různé seskupení jam a jamek, které jsou někdy s velkou dávkou nejistoty interpretovány jako obydlí (*Sklenář 2000, 64*), nebo jsou spíše ponechávány bez interpretace[42] (např.: Putim). Z movitých artefaktů se v českém materiálu kromě ŠI nacházejí ještě artefakty dřevěné (*Opravil 1999, 265*), u nichž je někdy možné určit jejich funkci – např.: ratiště šípů (*Kuneš 2008, 120 a násl.*), anebo jejich dataci (*Opravil 1991, 21),* což přispívá k upřesnění datace a také v případě druhového určení rostlin, také k identifikaci lesního porostu a možnosti srovnání tehdejšího porostu s dnešní vegetací.

Co se týče otázky vymizení lovecko-sběračského způsobu života v Českých zemích, stojí proti sobě dva krajní póly pohledu na tuto otázku a mezi nimi se nachází celá škála méně radikálních pohledů na tuto problematiku. Na jedné straně je názor, že zemědělská společnost utlačovala ne-li vyvražďovala populaci lovecko-sběračskou (*Vencl 1982b, 672*) a na druhé straně je teorie o dlouhodobé koexistenci těchto dvou způsobů života (*Pavlů 2005, 298*), která vychází ze srovnávacího studia ŠI (*Mazálek 1954*). Jak bylo poznamenáno již dříve (*Vencl 1982b, 663*), k vyřešení této otázky by pomohly nálezy kontaktních situací, které jsou však dodnes vzácné, i když se vyskytují. I když již byly odhaleny situace, které jsou někdy interpretovány, jako doklad vyvraždění mezolitické populace populací neolitickou (*Thorpe 2003, 174*), jeví se pravděpodobnější hypotéza o postupné proměně společnosti, nežli náhlý zlom a jednorázový přechod. (*Svoboda 2003a, 97*)

Základní znalosti o českém mezolitu lze shrnout tak, že poznání stojí především na výsledcích povrchové prospekce, kromě několika dobře prozkoumaných oblastí je zatím celkový obraz tohoto období dosti nejasný, především vzhledem ke stavu výzkumu. Z českého prostředí je na základě dosavadních výzkumů známá poloha sídel v krajině. Především pro lokality pod převisy a v okrajových částech sídelní oblasti jsou C14 data vymezující

[42] V dřívějších publikacích je např. jeden z objektů u Ražického jezera interpretován jako dům (*Mazálek 1951, 7*), nicméně v novějších publikacích není tato interpretace vnímána jako tak jednoznačná (*Vencl 2006a, 228*).

poměrně široký rozptyl, v rámci něhož byla daná oblast osídlena. O technologii výroby ŠI lze říct, že jednak v ní přetrvávají některé pozdněpaleolitické rysy – např. nástroje otupeného boku (*Vencl 2007, 132*) – ale také je možné vidět artefakty, které jsou typické pro pozdější období neolitu – např. artefakty s dorzální redukcí, které se hojně vyskytují v moravském neolitu (např.: *Mateiciucová 2001, 166*), které je však např. na sloupnickém materiálu možné pozorovat patrně již v mezolitu, rovněž v případě jihočeského mezolitu je možné tento způsob úpravy najít kupříkladu v případě materiálu z lokality Hradiště, Hájská nebo Lhota u Kestřan.[43]

Skutečnost, že některé způsoby úpravy přetrvávají i do neolitu, značně komplikuje dataci souborů z povrchové prospekce. Pro přesnější představu o období českého mezolitu postrádáme jakékoliv doklady pohřbívání a také průzkum destruktivního rázu, který by řešil otázku osídlení vybraného mikroregionu.[44]

[43] Viz (*Vencl 2006a, 126*), obr. 10. (Hradiště), (*Ibid., 101*) obr. 16. (Hájská), (*Ibid., 165*) obr. 16. (Lhota u Kestřan)
[44] V zahraničí je dobrým příkladem oblast Vale of Pittering (*Conneller 2001*).

6. HISTORIE PŘEDNEOLITICKÉHO VÝZKUMU VÝCHODNÍCH ČECH

Území východních Čech bylo z archeologického hlediska dlouhodobě opomíjenou oblastí, tato situace se postupně změnila především v průběhu posledního dvacetiletí, nicméně pořád není archeologické poznání této oblasti komplexní a je výrazně ovlivněno zájmem, nebo nezájmem regionálních archeologů.

Názory na mezolit se v české archeologické obci různily již na přelomu 19. a 20. století. Vzhledem k tehdejším znalostem byla škála široká, od úvah zda vůbec lze o mezolitu v Čechách uvažovat (např. František Josef Babor) a naopak badatelé, nadneseně řečeno osvícenější, o výskytu mezolitu v Čechách nepochybovali a hiát mezi paleolitem a neolitem považovali za nepravděpodobný – např. Lubor Niederle, nebo Jan Nepomuk Woldřich – nepřítomnost mezolitických nálezů pak správně přisuzovali nedostatečné pozornosti, která byla tomuto období věnována. (*Skutil 1952, 54*)

Z počátků poznávaní předneolitického osídlení ve Východních Čechách je možné uvést výzkumy Lubora Niederleho v Ostroměři (1893), Josefa Duška v Hradci Králové (1898), nebo Ladislava Domečky v Hradci Králové – Voltově Koutech (1901-1902). V průběhu 1. pol. 20. stol. pak následovaly výzkumy Jaroslava Petrboka v Pardubicích a České Třebové (1914). (*Skutil 1952, 10-12*) V tomto období dochází k postupnému „zvědečtění přístupu k archeologii. Následují výzkumy Karla Žebery v Dolanech (1941) a J. Klena v Dobrušce (1945). (*Skutil 1952, 12*)

Po vlně úplně, nebo alespoň částečně nadšeneckého zájmu o paleolitické a mezolitické osídlení východních Čech je možné odborné snahy pozorovat až od poloviny 20. století. (*Vencl 1966, 36*) [45] V počátcích poznání předneolitického osídlení Východních Čech sehráli důležitou roli také informovaní laici a specializovaní sběratelé, kteří značně obohatili přehled osídlení předneolitických období sběrem materiálu. (*Vencl 1978a, 6*) Příkladem odborně vyškolených badatelů, kteří v tomto kraji začali bádat a

[45] I když první nálezy byly známé již po pol. 19. stol. (*Frič 1876*) Nelze mluvit o výzkumu předneolitického osídlení této oblasti, ale spíše o ojedinělých zmínkách. O cíleném průzkumu této oblasti lze skutečně mluvit až ve 2. pol. 20.stol.

uvedli do literatury předneolitické lokality, mohou být Karel Žebera (*Žebera 1956*) nebo František Prošek (*Vencl 1978a, 6*).

Z generace badatelů, která byla aktivní do konce 20. století, má pak na celkovém poznání tohoto regionu v období lovecko-sběračských společností zásluhu především S. Vencl, který také publikoval první a zatím jediný souhrn předneolitických lokalit v tomto regionu. (*Vencl 1978a*) Kromě toho se také přičinil o průzkum regionu jako takový a to jak povrchovou prospekcí (např.: *Vencl 1982a*), tak i destruktivním výzkumem (např.: *Vencl 1991a*).

Ze současné generací mladých badatelů je pak důležité upozornit na práci Jana Prostředníka a Petra Šídy, především v oblasti Českého ráje (např.: *Prostředník – Šída 2006*), která představuje jeden z mála průběžných destruktivních výzkumů předneolitického osídlení v této oblasti.

Z prospekční činnosti je pak stěžejní práce Davida Vícha (*Vích 1999*), který se zásadním způsobem zasloužil o rozšíření materiální základny předneolitického osídlení východních Čech. Vzhledem k předmětu této práce lze jednoznačně říct, že o největší příspěvek k mezolitickému poznání východních Čech se postaral David Vích, přičemž podle nejnovějších odhadů mu vděčíme za zaevidování až 70 % všech známých předneolitických východočeských nalezišť. (*Felcman 2009, 53*)

Celkově lze shrnout historii bádání následovně. Region není prozkoumaný komplexně, ba lze tvrdit, že méně než mnohé jiné oblasti Čech. Nicméně ty části kde je prospekce důkladnější naznačují, že by se zde mohlo vyskytovat široké a zajímavé pole pro bádání o předneolitickém osídlení regionu. Konkrétně z hlediska mezolitického osídlení se z dosavadního poznání jeví, že by se zde snad mohly nacházet lokality, kde se prolíná mezolitické osídlení s neolitickým (*Vích 2010, ústní sdělení*), což by byla místa, která by stála za další prozkoumání. Stejně tak lze říct, že je tento region z hlediska předneolitického osídlení zajímavý jako takový i když znalosti o možnostech, které skýtá, lze charakterizovat nejspíš jako útržkovité.

7. STAV POZNÁNÍ MEZOLITU VÝCHODNÍCH ČECH

Z předcházející kapitoly shrnující stav bádání ve východních Čechách je patrné, že stav výzkumu v této oblasti dlouhodobě stagnoval. Pokud mluvím o východních Čechách, jsou vymezeny bývalým Východočeským krajem, tedy se jedná od dnešní okresy: Havlíčkův Brod, Hradec Králové, Chrudim, Jičín, Náchod, Pardubice, Rychnov nad Kněžnou, Semily, Svitavy, Trutnov, Ústí nad Orlicí.[46]

V jediné souhrnné publikaci o předneolitickém osídlení Východních Čech je zmíněno celkem 39 lokalit (*Vencl 1978a*), které lze datovat do období mezolitu nebo by do tohoto období potenciálně mohly spadat. Nicméně některé lokality, které jsou zde zmíněny nespadají do Východních Čech, tak jak jsem je vymezila výše. Do regionu bývalého Východočeského kraje spadá celkem 31 z těchto lokalit. Protože tato publikace je poněkud staršího data je pohledem do ADČ dnes možné ve Východních Čechách lokalizovat 96 k.ú. z nichž pocházejí mezolitické artefakty.[47]

Z těchto 96 k.ú byl na 10 proveden také destruktivní výzkum, přičemž ale pouze v 7 případech bylo destruktivním způsobem skutečně zkoumáno období mezolitu, v ostatních případech se jednalo o výzkum jiných období a mezolitický materiál byl v souboru určený dodatečně. Z těchto lokalit se 5 nachází pod převisy, pochopitelně právě tyto lokality byly všechny zkoumány destruktivně. Východočeským lokalitám zkoumaným destruktivně se nyní budu věnovat podrobněji. Žádná z destruktivně zkoumaných lokalit se nenachází v okrese Ústí nad Orlicí, kde leží Sloupnice, ani v jejím blízkém okolí.

Mezolitické lokality, které byly ve Východočeském regionu zkoumány destruktivně a zároveň byl jejich výzkum alespoň částečně zaměřen na období mezolitu – jsou tyto: Bělá u Turnova, Hrubá Skála, Hřibojedy, Karlovice, Libín, Loktuše, Skalice, Vesec pod Kozákovem. V otevřené krajině se z nich nacházejí tyto: Hřibojedy (okr. Trutnov), Libín (okr. Jičín) a Skalice (okr. Hradec Králové) – přičemž pouze v případě Hřibojed se jednalo o

[46] Viz příloha č. 14.2.
[47] Viz příloha č. 14.7.

výzkum cílený na období mezolitu, vzhledem k tomu, že jsou svým charakterem nejvíce podobné sloupnickému osídlení popíšu jej podrobněji.

Pravděpodobně nevýznamnější pro bádání o českém mezolitu je z těchto lokalit naleziště na k.ú. Hřibojedy. Tyto sondáže jsou vzhledem k povaze materiálu, kterým se v této práci zabývám zajímavé tím, že podnětem k jejich provedení byla opakovaná povrchová prospekce, právě proto je tato lokalita zajímavá i z metodologického hlediska a pro prohloubení znalostí o českém mezolitu by bylo možné ji vyzkoušet i na mnoha dalších místech. Nicméně zároveň je tato skutečnost největším přínosem lokality v Hřibojedech, protože celkově zde nebyly odkryty žádné objekty a kulturní vrstva byla detekovatelná více méně hlavně na základě koncentrace artefaktů. Tato ŠI má proto více méně stejnou výpovědní hodnotu jako materiál z povrchové prospekce. (*Vencl 1991a, 14*) Kulturně toto naleziště připomíná polské industrie typu Chojnice-Pieńki a pravděpodobně se jednalo o jednorázové sezónní osídlení. (*Vencl 1991a, 18*)

Další lokalitou, kterou nelze opomenout je písečný přesyp u Skalice, který představuje jeden ze starších mezolitických výzkumů. Tato lokalita byla zkoumána Karlem Žeberou (*Žebera 1956*). Naleziště bylo objeveno náhodně v průběhu průzkumu pohřebiště popelnicových polí Zdeňkem Fiedlerem, který na výskyt ŠI upozornil Karla Žeberu, který ji určil jakožto mezolitickou. Naleziště se nachází na nevýrazném písečném přesypu mezi Labem a Oborským potokem (*Vencl 1971, 176*). Kolekce získaná z této duny byla nevelká, vzhledem k tomu, že byla mezolitická ŠI zaznamenána až post quem – v průběhu zpracování nálezů z výzkumu, nebyly zachyceny ani žádné mezolitické objekty.

Dále je potřebné zmínit lokalitu Libín (k.ú. Šárovcova Lhota), která byla rozeznána na základě výzkumu pozdějších období, ale následně po určení ŠI, která pocházela z těchto výzkumů, jakožto mezolitická, bylo dalším výzkumem prověřeno i osídlení tohoto období. Tato lokalita se nachází v sedle ve výšce cca 348 m n. m., je chráněná od východu a ze západu a je z ní dobrý rozhled na jih a na sever. Soubor ŠI je sourodý a je S. Venclem interpretován jako typické lovecké tábořiště (*Vencl 1964c, 9*).

Důležité jsou také některé z lokalit známé pouze z povrchové prospekce, nicméně vzhledem k charakteru velké části mezolitického materiálu, který

z drtivé většiny pochází z povrchové prospekce, mají mnohé lokality známé ze sběrů prakticky stejnou výpovědní hodnotu jako ty z destruktivních výzkumů. Některé i když dlouhodobě sledované lokality známé z povrchové prospekce jsou spíše skromnějšího rázu, např. Litíč (*Vencl 1972, 69*), nebo četné koncentrace, hlavně na Vysokomýtsku známé ze sběrů Davida Vícha. (*Vích 1999, soupis lokalit*)[48] Především pak jsou pro potřeby této práce důležité lokality Tatenice (okr. Ústí nad Orlicí) a Sopotnice (okr. Ústí nad Orlicí), které se nachází nejblíže ke sloupnickému nalezišti a tím by mu svou povahou měly být nejbližší. Dále v čase, kdy vznikla jediná souhrnná publikace o předneolitickém osídlení východních Čech (*Vencl 1978a*), byly za důležité považovány naleziště Dobruška (okr. Rychnov nad Kněžnou), Dolany (okr. Pardubice) a Pardubice (okr. týž).

Přičemž právě Sopotnice je nalezištěm, z něhož byl materiál získán obdobným způsobem jako materiál na nalezišti sloupnickém a také je svým charakterem sloupnickému souboru nejvíce podobný. Rovněž přírodní prostředí v němž se toto naleziště nachází je svou dispozicí podobné sloupnickému. A také je, jako jeden z mála souborů, početně srovnatelný s tím sloupnickým. Soubor ze Sopotnice byl rovněž získáván dlouhodobou povrchovou prospekcí v rámci níž bylo na k.ú. Sopotnice rozeznáno minimálně 15 lokalit (*Vencl 1992, 7*) a získáno celkem 2 267 ks ŠI (*Vencl 1992, 33*). Podrobnějšímu hodnocení ŠI i poloh, kde byly koncentrace nalezeny, se budu věnovat níže, v závěru 8. kapitoly, kde se pokusím o srovnání sloupnického a sopotnického materiálu.

Mezolitické osídlení na k.ú. Tatenic a sousedního Krasíkova má mnohem skromnější charakter, celkem se jedná o 8 lokalit na nichž bylo nalezeno celkem 534 ks ŠI, v níž byl rozeznán mezolitický materiál. Svou dispozicí je terén obdobný jako sloupnický mikroregion, s tím rozdílem, že většinu svého průběhu je údolí na k.ú. Sloupnice orientováno východozápadním směrem,

[48] Sběry Davida Vícha v současnosti nepochybně tvoří drtivou většinu všeho mezolitického materiálu a jím objevené lokality představují většinu známých lokalit. Jejich podrobnější charakteristikou se nebudu zabývat, protože vzhledem k tomu, že jsou publikovány v poměrně malé míře a materiálu je opravdu mnoho, bude jako příklad Davidem Víchem prozkoumaného území představovat mikroregion Sloupnicka. Žádná z dalších jím objevených lokalit nebyla prozkoumána tak důkladně a podrobně, ale i přes to by bylo neúnosné se zde všemi důležitými lokalitami na tomto místě podrobněji zabývat. Podle mého názoru by bylo přínosné zpracovat Davidem Víchem sesbíraný materiál obdobným způsobem, jak zde činím na příkladě Sloupnicka, každopádně je neocenitelným přínosem, že je zpracován alespoň základní formou a tudíž zpřístupněno. (*Vích 1999, soupis lokalit*)

zatímco v případě Tatenic a Krasíkova severojižním směrem. Nadmořská výška i vodní síť jsou srovnatelné se sloupnickou situací. Z hodnocení materiálu (*Vencl 1996, 90*) vyplývá, že pouze část souboru je mezolitická. Z hlediska zastoupení suroviny se tyto lokality od sloupnického souboru diametrálně liší. (*Přichystal 1996, 97*) Vzhledem k nejednoznačné situaci ohledně stáří tohoto souboru ji však se sloupnickým materiálem nebudu dále srovnávat.

Mezolitické osídlení v Dobrušce bylo zjištěno na mírném svahu nad vodotečí Brtvou v nadmořské výšce cca 300 m n. m. (*Vencl 1982a, 352*) Přesnější zařazení a charakteristika je v současnosti prakticky nemožná, protože zde bylo rozeznáno především osídlení z konce paleolitu a rozdíl mezi těmito dvěmi obdobími je z hlediska tvarové typologie dost nevýrazný, a proto mohou být snadno, zvláště ve sběrovém materiálu, tato dvě období zaměnitelná. O to zajímavější by mohl být destruktivní průzkum lokalit, kde lze předpokládat výskyt obou období.

Lokalita na k.ú. Dolany byla objevena Karlem Žeberou (*Žebera 1955, 77*), který si mezolitické stáří nálezů uvědomil až po určitém čase. Toto místo také zkoumal povrchovou prospekcí S. Vencl (*Vencl 1971, 171*) jedná se o písečnou dunu poblíž soutoku dvou potoků a v rámci této lokality bylo identifikováno také osídlení jiných období.

Pardubická stanice se nacházela na písečné duně na břehu Chrudimky. U této lokality i Slavomil Vencl, jako u jedné z mála, zvažuje možnost převládajícího způsobu obživy rybařením. (*Vencl 1971, 174*) Zároveň S. Vencl tuto lokalitu považuje za horizont nejstaršího mezolitu v Čechách, protože tato industrie tvarově navazuje na okruh s obloukovitě retušovanými hroty. Zároveň však upozorňuje na to, že se jedná o materiál ze sběru a tudíž nemusí být sourodým a kulturně jednolitým celkem. (*Vencl 1978b, 34*) Tato lokalita patří k početnějším nalezištím, je udáváno více než 1 000 ks ŠI, bohužel i přesto, že je dnes již zničena zástavbou, nebyl zde proveden archeologický záchranný výzkum, proto je známá pouze z povrchové prospekce. (*Vencl 1978a, 23*)

Stručně lze znalost mezolitického osídlení ve východních Čechách shrnout následovně. Tato oblast je známá prakticky výhradně z povrchové prospekce. Díky tomu je pro ni poměrně dobře zpracované postavení tábořišť

v terénu a vzhledem k podrobné znalosti vybraných mikroregionů je možné leccos usuzovat i o využití krajiny. Poměrně široké jsou také znalosti o využívání surovin k výrobě ŠI v tomto regionu. Ale právě vzhledem k charakteru výzkumu v tomto regionu jsou některé oblasti žalostně zanedbány. Není známo prakticky nic o vnitřní struktuře sídlišť, a také z této oblasti chybí chronologické sekvence, neřku-li proxy data k upřesnění datace. Vše se vztahuje k lokalitám pod převisy, nebo na oraných plochách, co se týče blízkého okolí řek a zalesněných oblastí, oba typy jsou prakticky neprozkoumané. Blízké okolí vodních toků především proto, že se zde obvykle jedná o zastavěné plochy, zatím co v případě zalesněných oblastí je metoda povrchové prospekce prakticky nepoužitelná. Co se týče této diplomové práce, tak z tohoto rámce zaběhaných kolejí nijak výrazně nevybočuje a není z ní možné zodpovědět více než z dosavadních výzkumů. Pro prohloubení znalosti o mezolitu ve východních Čechách by měl v budoucnosti hrát významnou roli destruktivní výzkum.

8. ŠTÍPANÁ INDUSTRIE ZE SLOUPNICKA

Soubor štípané industrie z k.ú. Dolní a Horní Sloupnice, který představuje těžiště této diplomové práce byl získán Davidem Víchem. Původně čítal více než 10 000 ks ŠI.[49] Z prostudovaného materiálu byly všechny nálezy Davidem Víchem rozděleny do 174 koncentrací (*Vích 1999, soupis lokalit*).[50] Vzhledem k dlouhému období vzniku této materiálové základny budu v průběhu zpracování materiálu pracovat s koncentracemi vymezenými autorem a až v závěru se pokusím nastínit, jak by vzhledem k danostem terénu, dataci a místu nálezu jednotlivých artefaktů, bylo možné tyto koncentrace sjednotit do lokalit, které by byly vymezeny šíře, nežli zmiňované koncentrace, a představovaly by jednu z variant toho, jak mohly vypadat enklávy mezolitického osídlení.

Ze 174 koncentrací[51] kde byla nalezena ŠI bylo v případě 152 možné identifikovat alespoň jeden mezolitický artefakt. Celkem bylo přístupných 7081 ks ŠI, z toho 52 % představovala surovina, která nebyla štípána, pouze se na místo, kde byla nalezena nějak musela dostat, přičemž přinesení člověkem je jednou z možností, vzhledem k tomu, že na k.ú. Sloupnice v současnosti nejsou známy výchozy této suroviny. Datace neštípané suroviny je podle mého názoru nemožná. Podrobnější analýze ze všech hledisek bylo podrobeno 5602 ks ŠI.[52]

Z celkového počtu 7081 ks přístupné ŠI bylo 3418 ks ŠI možné kulturně zařadit s různou mírou jistoty. Poměr ŠI z období mezolitu vůči ŠI z novověku a zemědělského pravěku byl následující: 8 % (tedy 278 ks) bylo určeno jako ŠI pravěká nebo novověká a 92 % (tedy 3140) ŠI bylo určeno

[49] Ústní sdělení Davida Vícha, materiál nebyl v Muzeu Východních Čech v Hradci Králové kompletně přístupný, ani v čase kdy diplomovou práci (*Vích 1999*) sepisoval David Vích, ani v čase, kdy na diplomové práci pracovala autorka. Proto je u některých koncentrací známo z literatury, že zde byla nalezena mezolitická ŠI, ale již není známo kolik kusů zde bylo nalezeno, nebo je v případě jiných koncentrací dostupná pouze část mezolitického materiálu a není známo kolik kusů bylo nalezeno.

[50] I přes to, že David Vích užívá pojmu lokalita, rozhodla jsem se přidržovat neutrálnějšího pojmu koncentrace.

[51] Pro přehled zastoupení jednotlivých období v rámci jednotlivých koncentrací viz příloha č. 14.8..

[52] Tato ŠI představuje to, co mi bylo ze souboru zapůjčeno, zbylé artefakty bylo možné podrobit jen analýze pouze částečně. Nicméně v této části souboru by měla být zahrnuta všechna jádra i retušované artefakty, z oněch 7081 přístupných kusů. V případě jakýchkoliv závěrů budu důsledně uvádět, o jakou část souboru se jedná a odkud bylo čerpáno, v případě že se nebude jednat o autopsii autorky.

jako ŠI mezolitická. Dále bylo na k.ú. Horní a Dolní Sloupnice nalezeno 4 ks ŠI mladopaleolitické[53] a 3 ks ŠI, kterou je předběžně snad možné řadit do středního paleolitu.

Koncentrací, u nichž není možné jednoznačně určit, kolik kusů mezolitické ŠI zde bylo nalezeno, je celkem 20, což představuje 12 % ze všech mezolitických koncentrací. Pro úplnost v této kapitole také zmíním koncentrace datovatelné od neolitu až po středověk, aby bylo možné odhadnout možnou míru kontaminace jednotlivých mezolitických lokalit.

Na k.ú. Sloupnice byly přítomné kultury od mladého (středního (?)) paleolitu až po dobu bronzovou, dále byla nalezena keramika vrcholného středověku.[54] Materiál z většiny koncentrací (53 %) byl datovatelný do jednoho období. Ve 34 % koncentrací se na daném místě nacházel materiál ze dvou období a ve 13 % koncentrací bylo na lokalitě zjištěno 3-7 různých období.[55]

Do období středního paleolitu lze předběžně datovat tři artefakty, všechny byly nalezeny v místech mezolitických koncentrací.[56] Z období mladého paleolitu byly nalezeny artefakty ve dvou koncentracích HS 5a a HS 36b, obě se překrývají s mezolitickým osídlením.

Mladopaleolitické artefakty byly nalezeny v rámci koncentrací HS 5A a HS 36B. Do období mladého paleolitu spadají jednak tvarovou charakteristikou, v případě artefaktu z koncentrace HS 36B[57] se jedná také o patinovaný artefakt a dle studie S. Vencla (*Vencl 1964b*) je možné se domnívat, že ŠI postpaleolitického stáří u nás obvykle není patinována. Nicméně tento argument je pouze podpůrný, hlavním důvodem řazení artefaktů do mladého paleolitu je jejich tvar.

Co se týče pozdního paleolitu, je v případě povrchové prospekce mnohdy obtížné jej odlišit od materiálu mezolitického. V rámci sloupnického

[53] Viz příloha 14.9.6. obr. 11 a příloha 14.9.19. obr. 20.
[54] Pro přehled zastoupení jednotlivých období na k.ú. Sloupnice viz příloha č. 14.8.2. Přítomnost osídlení zemědělského pravěku a středověku je uváděna podle *Vích 1999, soupis lokalit*; materiál je uložený v Muzeu východních Čech v Hradci Králové a byl určován především Vítem Vokolkem, dále Jiřím Kalferstem, Janem Prostředníkem, Jiřím Siglem, Slavomilem Venclem a Davidem Víchem,
[55] Viz příloha č. 14.8.1.
[56] Konzultováno s Ivanou Fridrichovou-Sýkorovou. Retuš obdobného typu je možné vidět na artefaktech z Horek nad Jizerou, (*Vencl 2007, 46)* pro srovnání viz příloha 14.10.3.
[57] Viz příloha 14.9.19. obr. 20.

materiálu nebyly dostupné artefakty, které by bylo odůvodněně možné řadit do tohoto období. Mezolit proberu podrobněji níže.

Mezolitická ŠI má ve sloupnickém materiálu značnou převahu. Ze všech 174 koncentrací je 84 čistě mezolitických, což představuje 48 % všech koncentrací. Koncentrace, kde byl nalezený materiál datovatelný do mezolitu, pojednám v této kapitole dále podrobněji, předtím však stručně zmíním na Sloupnicku nalezený materiál z pozdějších období.

Do období neolitu je možné datovat materiál z 18 koncentrací, přičemž s mezolitickým osídlením se překrývá 16 z nich. Kulturní příslušnost jednotlivých lokalit je následující: kulturu s lineární keramikou[58] bylo možné identifikovat na čtyřech koncentracích a kulturu s vypíchanou keramikou rovněž na čtyřech, v jedné koncentraci byla rozeznána kultura lengyelská, přičemž v jedné koncentraci s LnK byla rozeznána také StK[59] a v jiné koncentraci s LnK byla rozeznána kultura lengyelská. Materiál z celkem 11 koncentrací bylo možné zařadit do období neolitu, ale nebylo možné jej přesněji kulturně vymezit.[60]

Do období eneolitu je na Sloupnicku možné datovat materiál z celkem 9 koncentrací, přičemž v rámci osmi z nich je známý také mezolitický materiál. Pět z nich je možné zařadit do kultury se zvoncovitými poháry, přičemž v rámci jedné byla také identifikována kultura s nálevkovitými poháry. Celkem čtyři koncentrace obsahovali eneolitický materiál, který nebylo možné kulturně zařadit.[61]

Do doby bronzové je možné zařadit materiál ze sedmi koncentrací, přičemž všech sedm spadá do různých fází okruhu lužických popelnicových polí. Všechny koncentrace se překrývají s koncentracemi s materiálem mezolitickým.

V rámci 18 koncentrací byly identifikovány artefakty z období zemědělského pravěku, přičemž však nebylo možné je přesněji datovat; z těchto koncentrací jsou na 15 známy i artefakty datovatelné do období mezolitu. V rámci devíti koncentrací byla nalezena ŠI, kterou nebylo možné

[58] Dále jen LnK.
[59] Dále jen StK.
[60] Pro přehled kulturního zařazení neolitického materiálu v rámci jednotlivých koncentrací viz příloha č. 14.8.3.
[61] Pro přehled kulturního zařazení eneolitického materiálu v rámci jednotlivých koncentrací viz příloha č. 14.8.4.

datovat; z těchto koncentrací byl mezolitický materiál identifikován pouze v rámci jediné. V rámci sedmi koncentrací byla identifikována novověká ŠI – vesměs křesadla do pušek; v rámci všech z nich byl identifikován také mezolitický materiál. Raně středověký materiál byl identifikován v rámci jediné koncentrace, zatím co výskyt keramiky vrcholně středověké byl hojný a byla rozeznána v rámci 66, resp. 67 koncentrací.[62] Kromě čtyř koncentrací, kde byl zjištěn středověký materiál, byl na všech zbývajících identifikován také materiál mezolitický.

Možnou kontaminaci pozdějším materiálem bych uzavřela tím, že pro rozeznání mezolitu může být nejvíce zavádějící materiál paleolitický a neolitický, příp. eneolitický. V případě osídlení z pozdějších období je materiál více méně dobře odlišitelný. Nicméně vzhledem k tomu, že se jedná o povrchovou prospekci je možné předpokládat, že situace, kterou známe, se značně odlišuje od skutečného obrazu pravěkého osídlení, a proto není možné případnou kontaminaci vyloučit ani tam, kde ji zatím nemáme důvod předpokládat.

[62] V rámci jedné koncentrace není jasné, zda se jedná o střep pravěký nebo středověký.

8.1. CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH MEZOLITICKÝCH LOKALIT NA SLOUPNICKU

V analýze ŠI se celkově zaměřím více na k.ú. Horní Sloupnice, protože z tohoto území byla dostupná většina materiálu, zatím co z k.ú. Dolní Sloupnice mi byl dostupný pouze zlomek materiálu, vzhledem k tomu, že se jedná pouze o fragmentární část, charakterizuji jej nejdříve.

U všech koncentrací nejprve uvádím celkový počet kusů ŠI a suroviny podle Davida Vícha (*Vích 1999, soupis lokalit*) a níže pak uvádím počet kusů ŠI na nichž byla provedena podrobnější analýza, tedy počet kusů, které autorka zná z autopsie. Mezi těmito dvěma počty mohou být nesrovnalosti, které pravděpodobně vznikly tím, že mezi vznikem souboru, této práce a práce Davida Vícha uplynul nějaký čas, v jehož průběhu došlo k rozšíření sbírky, případně k zapůjčení části artefaktů z depozitáře, které dodnes nebyly do muzea vráceny. Proto jednu rovinu představuje počet udávaný Davidem Víchem a druhou rovinu představuje materiál prostudovaný autorkou. Více méně je poměr suroviny, artefaktů a také surovin v souborech pro tyto dvě roviny stejný. Je potřebné připomenout, že jak analýza Davida Vícha, tak ani tato nebyla provedena na celém souboru, protože určitá část nebyla k dispozici. Vzhledem k tomu, že se jedná o menší část, nezbývá než předpokládat, že pokud jsou shodné poměry v analýzách dostupné části souboru, nezměnila by celek ani chybějící část.

Materiál z k.ú. Dolní Sloupnice byl rozdělen celkem do 28 koncentrací, kde bylo identifikováno mezolitické osídlení[63], celkem bylo přístupných 107 ks ŠI[64], nebo suroviny, což značí přibližně 4 artefakty na koncentraci, proto je jakákoliv analýza většiny těchto lokalit bezpředmětná, především vzhledem ke skutečnosti, že zde bylo nalezeno více artefaktů, než ty dostupné.

Z celkem 3 koncentrací byl získán dostupný materiál, který je možné datovat, tj. byl zde nalezen alespoň 1 ks jader nebo retušovaných artefaktů, u nichž je velká pravděpodobnost, že spadají do období mezolitu. Jedná se o

[63] Počet 28 koncentrací s mezolitickým osídlením je přebrán z prací a ústního sdělení Davida Vícha, který všechen materiál nasbíral, podrobněji se zabývám pouze těmi koncentracemi, kde bylo možné identifikovat i materiál, který je s nejvyšší pravděpodobností mezolitický i v rámci materiálu, který byl dostupný.

[64] Podrobněji souhrnná statistiky pro tyto koncentrace viz přílohy č. 14.12.1.17.1-14.12.1.17.4.

koncentrace DS 2A, DS 6B a DS 21. Na ostatních koncentracích, které byly nalezeny – resp. byly přístupné – pouze úlomky suroviny, nebo úštěpy. Všechny artefakty z těchto lokalit byly vyrobeny z modrošedého spongolitu. Počet dostupných kusů ŠI v rámci těchto koncentracích se pohyboval mezi 1-4 ks.

Dle D. Vícha bylo v rámci koncentrace DS 2A nasbíráno celkem 12 ks suroviny a 4 ks pravděpodobně neolitické ŠI. Tato poloha se nachází v nadmořské výšce 350 m n. m. na severozápadně orientovaném svahu, svažitost terénu zde byla přibližně 2 %. Koncentrace se nacházela 200 m od nejbližšího vodního toku a převýšení nad tímto tokem činilo asi 20 m.[65] Z hlediska tvarové charakteristiky se na této lokalitě našlo 6 ks suroviny modrošedého spongolitu; 5 úštěpů z modrošedého spongolitu[66]; 3 ks jader z modrošedého rohovce, dvě jednopodstavové, jedno dvoupodstavové[67]; 1 ks BPFL jednalo se o čepel s ulomenou terminální i bazální částí. Dále zde byl nalezen 1 ks BN2G, jednalo se o čepel s ulomenou terminální částí v bazální části dorzálně retušována, zlomek čepele retušován ventrálně pravolaterálně a částečně ventrálně levolaterálně[68]. Tento artefakt byl dále zajímavý tím, že se jednalo o předmět vyrobený z radiolaritu typu Szentgál. V rámci této koncentrace však byl identifikován i neolit, proto je přítomnost radiolaritu možné spojovat spíše s tímto obdobím, než z mezolitem.

Z koncentrace DS 6B bylo získáno celkem 34 ks ŠI, z toho představovalo 20 ks BNA, z čehož byl pouze 1 ks z křišťálu, zbytek byl tvořen modrošedým spongolitem. Z 9 ks BP byly 3 ks z křišťálu a 6 ks z modrošedého spongolitu Ze 4 ks jader bylo 1 valounkem křišťálu[69], na němž byl negativ po úštěpu, zbývající jádra byla z modrošedého spongolitu jednopodstavová, dvoupodstavová a se změněnou orientací, vše po 1 ks.[70] Tato poloha se nacházela v nadmořské výšce 355 m n. m. na svahu orientovaném severozápadním směrem, se svažitostí terénu asi 3 %. Od nejbližšího

[65] Charakteristiku poloh, kde byly jednotlivé koncentrace nalezeny uvádím pouze v případech, kdy jsem tito polohy necharakterizovala v práci (*Čuláková 2009*).
[66] Viz příloha č. 14.8.20., č. 8., 15.
[67] Viz příloha č. 14.8.20., č. 16.
[68] Viz příloha č. 14.8.20., č. 17.
[69] Viz příloha č. 14.8.20., č. 13.
[70] Vyobrazení viz příloha 14.8.20., č. 1. a 2.

vodního toku byla koncentrace vzdálena 0,5 km a převýšení nad ním činilo asi 30 m.

Z koncentrace DS 21 byly dostupné pouze 3 ks, všechny z modrošedého spongolitu. Celkem 2 ks BNA a 1 ks BN1G.[71] Jádro bylo jednopodstavové. Tato poloha se nacházela v nadmořské výšce 376 m n. m. na svahu orientovaném směrem na jih s poměrně velkou svažitostí, a sice 6 %. Vzdálenost od nejbližšího vodního toku byla 1 km. Převýšení nad tímto vodním tokem bylo asi 40 m, nicméně relativní převýšení vzhledem k okolnímu terénu činilo asi 20 m, vzhledem ke dnu nejbližšího údolí.

Celkově lze o dostupných artefaktech na k.ú Dolní Sloupnice říci pouze tolik, že lze u mnoha artefaktů vidět podobnost se soubory z jiných částí Čech,[72] z čehož lze usuzovat na mezolitické osídlení na k.ú Dolní Sloupnice. Výskyt radiolaritu typu Szentgál na této lokalitě je patrně možné spojovat spíše s neolitickým osídlením, než-li s mezolitem.

I v případě k. ú. Horní Sloupnice se zaměřím především na ty lokality, kde byly nalezeny artefakty, které prokazují přítomnost mezolitu, a také vzhledem k celkovému počtu koncentrací popíšu podrobněji především ty nejpočetnější. Celkem zde bylo identifikováno 139 koncentrací. Z těchto koncentrací bylo na 134 možné identifikovat alespoň jeden artefakt, který by mohl spadat do období mezolitu.[73] Z těchto 134 koncentrací bylo v přístupném materiálu na cca 40 možné identifikovat alespoň 1 jádro, nebo retušovaný artefakt, čímž bylo možné usuzovat na případný výskyt mezolitického osídlení na dané poloze. Za podrobnější charakteristiku stojí především 9 z těchto lokalit, kde bylo nalezeno 100 a více kusů ŠI, proto se jim budu věnovat především. Zároveň, podle množství ŠI dostupné v době, kdy psal diplomovou práci David Vích (*Vích 1999*), bylo na 12 koncentracích 90 a více kusů, proto rozšířím podrobnější charakteristiku stěžejních koncentrací i o tyto. Dále k nim ještě přidávám podrobnější charakteristiku lokality 5A, na které se vyskytoval i mladý paleolit. Tato koncentrace v čase, kdy o ní psal David Vích, čítala pouze 61 ks ŠI, v současnosti však bylo

[71] Viz příloha č. 14.8.20., č. 11.
[72] Viz podrobněji rozbor ŠI níže.
[73] Počet 139 koncentrací z mezolitickým osídlením je přebrán z prací a ústního sdělení Davida Vícha, který všechen materiál nasbíral, podrobněji se zabývám pouze těmi koncentracemi, kde bylo možné identifikovat i materiál, který je s nejvyšší pravděpodobností mezolitický i v materiálu, který byl dostupný.

dostupných 132 ks ŠI, z čehož pouze 10 ks představovala BNA. Na 9 z těchto 13 lokalit, se kromě mezolitické ŠI vyskytoval pouze RS-novověk, tudíž je záměna mezolitické ŠI s jinou pravěkou ŠI málo pravděpodobná a proto jsou tyto koncentrace pro poznání mezolitu na Sloupnicku nejdůležitější, Jedná se o tyto koncentrace: HS 2, HS 3, HS 3A, HS 14, HS 20B, HS 21, HS 36, HS 36A, HS 59A. Dalšími koncentracemi, kde bylo nalezeno 90 a více kusů ŠI jsou následující: HS 6A, HS 6B, HS 16. Pozdně paleolitické artefakty byly identifikovány v rámci koncentrací HS 5A a HS 36B. Vzhledem k přetrvávání některých tvarových typů jsou nejspolehlivěji do mezolitu datovatelné ty lokality, kde v rámci koncentrací nebyla identifikována jiná období pravěku, než mezolit.

Koncentrace HS 2 je z hlediska mezolitické ŠI nejbohatší lokalitou v rámci zájmového území, celkem zde bylo nalezeno 1810 ks ŠI, z toho 857 ks představovala surovina. Zároveň je toto místo důležité, protože zde kromě mezolitu byl identifikován pouze raný středověk a novověk. Proto je poměrně malá pravděpodobnost kontaminace tohoto souboru ŠI z pozdějších období. Tato koncentrace se nachází na hřebeni orientovaném severojižním směrem, který je z jihu obtékaný Sloupnickým potokem. Poloha, kde byla nalezena tato koncentrace, se nachází v nadmořské výšce 414 m n. m., je exponovaná směrem na jihozápad na velmi mírně skloněném svahu, svažitost terénu je asi 1,5 %. Toto místo je od nejbližšího současného vodního zdroje vzdáleno 300 m a převýšeno je nad ním asi o 20 m.[74] Podrobnější analýza byla provedena u 1454 ks ŠI, z toho 859 ks představovala BNA.[75] Z celkového počtu kusů ŠI je 47 % tvořeno surovinou, v případě poměru vzhledem k hmotnosti jednotlivých kategorií je poměr suroviny převládající, představuje celkem 87 % z celkového množství. Po vyloučení neopracované suroviny z další analýzy je zastoupení jednotlivých artefaktů následující: převládající složkou souboru je výrobní odpad, tedy úštěpy a jejich zlomky, které představují 72 % z celkového počtu artefaktů. Dále následuje kategorie úštěpů u nichž není možné rozlišit dorzální a ventrální stranu, která

[74] Fotografie polohy dané koncentrace v terénu viz příloha 14.14.1.
[75] Podrobněji viz souhrnná statistika lokality přílohy č. 14.12.1.1.1.-14.12.1.1.4.

představuje 14 %. Jádra byla zastoupena 8 %, jejich zlomky 4 % a konečně retušované artefakty 2 % - celkem se jedná o 13 ks.[76]

Koncentrace HS 3 čítala 91 ks mezolitické ŠI. Na této lokalitě byl kromě mezolitu rozeznán pouze středověk, proto není pravděpodobná kontaminace ŠI jinými obdobími. Tato poloha se nachází na plochém hřebenu, na jeho nejvyšší části mezi Sloupnickým a bezejmenným potokem. Nadmořská výška této polohy je 410 m n. m., svah je skloněn k jihozápadu, svažitost terénu je 4 %. Vzdálenost od nejbližšího vodního toku je 300 m a převýšení nad ním asi 10 m.[77] Podrobnější analýza byla provedena u 82 ks ŠI.[78] Neopracovaná surovina představuje 80 % celého souboru vzhledem k hmotnosti a 55 % vzhledem k počtu kusů. Po vyloučení neopracované suroviny z další analýzy je zastoupení jednotlivých kategorií ŠI následující 87 % z hlediska hmotnosti a 84 % z hlediska počtu kusů představuje výrobní odpad, přičemž zastoupení jednotlivých kategorií z hlediska počtu artefaktů je: 24 % úštěpy, 16 % zlomky úštěpů, 23 % BNI a 21 % BPI. Jádra představovala 8 % (celkem 3 ks) a retušované artefakty 8 % (celkem 3 ks) z celkového počtu. V případě jader se jednalo o 2 ks jader jednopodstavových[79] a 1 ks jádra se změněnou orientací[80]. Drtivá většina ŠI v rámci této koncentrace byla vyrobena z modrošedého spongolitu typu Ústí nad Orlicí, pouze 3 úštěpy byly ze SGS, přičemž z hlediska hmotnosti představovaly asi 1,5 % celkové hmotnosti. Dále zde byl přítomen 1 úštěp z neurčené suroviny, asi 0,5 % celkové hmotnosti souboru. V případě retušovaných artefaktů se jednalo o velmi drobné předměty. Jednak to byl zlomek čepele s ulomenou bazální i terminální částí, která byla pravolaterálně dorzálně retušovaná, dále úštěp s lokální dorzální retuší na pravé straně a konečně 2 mikrolity[81].

Koncentrace HS 3A čítala celkem 496 ks ŠI, z čehož celkem 203 ks představovalo neštípanou surovinu. V rámci této koncentrace byl v souboru zaznamenán rovněž pouze středověk, proto není kontaminace mezolitické ŠI

[76] Procentuální rozvrstvení jednotlivých kategorií z hlediska hmotnosti se mírně liší. Viz příloha č. 14.12.1.1.1. Vyobrazení výběru artefaktů viz přílohy 14.9.1.-14.9.3-
[77] Fotografie polohy dané koncentrace v terénu viz příloha 14.14.2.
[78] Podrobněji viz přílohy č. 14.12.1.2.1.-14.12.1.2.4.
[79] Viz příloha č. 14.9.4., artefakt č. 10.
[80] Viz příloha č. 14.9.4., artefakt č. 11.
[81] Viz příloha č. 14.9.4., artefakt č. 1. a 2.

jinými obdobími příliš pravděpodobná. Tato koncentrace se nacházela v nadmořské výšce 408 m n. m. na svahu skloněném směrem k jihu, svažitost terénu je přibližně 3 %. Vzdálenost od nejbližšího vodního zdroje je asi 300 m a převýšení nad touto vodotečí představuje asi 15 m. Podrobnější analýza byla prováděna v rámci zúženého výběru celkem 177 ks ŠI[82], z tohoto počtu představovala neštípaná surovina celkem 97 ks, což představuje 38 % z hlediska počtu kusů, ale celkem se jednalo o 87 % z celého souboru vzhledem k hmotnosti. Zajímavostí této koncentrace je, že zde nebylo nalezeno žádné jádro, přičemž tak tomu je pouze u dvou podrobněji popisovaných koncentrací (druhou byla koncentrace HS 6A). Po vyloučení neštípané suroviny z další analýzy byl nejpočetněji zastoupenou kategorií výrobní odpad, tedy úštěpy (16 % z hlediska počtu i hmotnosti), a jejich zlomky (56 % z hlediska počtu kusů, 38 % z hlediska hmotnosti). Kategorie BPI byla zastoupena 18 % z hlediska počtu kusů a 31 % vzhledem ke hmotnosti, kategorie BNI byla zastoupena 3 % z obou hledisek. Kategorie retušovaných artefaktů čítala celkem 11 ks, což představovalo 7 % z hlediska počtu kusů a 12 % z hlediska hmotnosti. Poměrně zajímavé je relativně vysoké zastoupení SGS v rámci této koncentrace, po odečtení suroviny představuje SGS 13 % celkové hmotnosti, vše ostatní (včetně suroviny), je z modrošedého spongolitu. V rámci kategorie retušovaných artefaktů bylo až 63 % (vzhledem k hmotnosti) štípáno ze SGS. V rámci koncentrace 3A byla dále nalezena 4 jádra se změněnou orientací[83] a jedno jednopodstavové[84].

Koncentrace HS 5A čítala celkem 61 ks mezolitické ŠI, z toho 42 ks představovala kategorie BNA. Tato koncentrace tudíž trochu vybočuje z rámce, který byl vymezen pro koncentrace, které jsou popisovány samostatně, ale zároveň je jednou ze dvou koncentrací, kde byly nalezeny mladopaleolitické artefakty, proto je popisována odděleně. Kromě mezolitu byl v rámci této koncentrace zaznamenán pozdní paleolit, neolit, eneolit, středověk a novověk; proto je zde riziko kontaminace mezolitické ŠI, ŠI jiných období poměrně vysoké. Tato koncentrace se nacházela na rovné

[82] Viz přílohy č. 14.12.1.3.1.-14.12.1.3.4.
[83] Viz příloha 14.9.3. obr. č. 9. a č. 13
[84] Viz příloha 14.9.3. obr. č. 8

plošině nad terasou Sloupnického potoka.[85] Podrobnější analýza byla provedena na 132 ks ŠI,[86] z čehož 10 ks představovala neštípaná surovina (tj. 8 % z hlediska počtu kusů a 22 % z hlediska hmotnosti). Po vyloučení neštípané suroviny z další analýzy bylo zastoupení jednotlivých kategorií následující: jádra byla zastoupena 2 % z hlediska počtu kusů a 3 % vzhledem k hmotnosti, retušované artefakty byly zastoupeny 26 % vzhledem k počtu kusů a 34 % z hlediska hmotnosti; kategorie výrobního odpadu byly zastoupeny celkem 72 %, zastoupení jednotlivých složek bylo BNI 6 % vzhledem k počtu kusů a 15 % z hlediska hmotnosti; BPI 2 %, úštěpy byly zastoupeny 31 % z hlediska počtu kusů a 34 % vzhledem k hmotnosti, jejich zlomky 33 % vzhledem k počtu kusů a 12 % z hlediska hmotnosti. V rámci této koncentrace bylo 80 % všech artefaktů štípáno ze SGS, což je neobvykle vysoké procento a pravděpodobně to je způsobeno vyšším podílem ŠI mladších období. Co se týče retušovaných artefaktů, byly všechny štípány ze SGS a pouze jediný retušovaný artefakt byl štípán z křemence. Nicméně je pozoruhodné, že žádný retušovaný artefakt nebyl z místní suroviny. Vzhledem k velké různorodosti retušovaných artefaktů se jimi zde nebudu zabývat, podrobnější charakteristiky i s odkazy na obrázky viz příloha 14.12.3.

Koncentrace HS 6A čítala celkem 91 ks mezolitické ŠI – z čehož 43 ks představovala neštípaná surovina. V rámci této koncentrace byl – kromě mezolitu a středověku – rozeznán také neolit, eneolit, doba bronzová a artefakty pocházející z blíže neurčeného pravěku, proto je možné, že některé artefakty mohly být určeny chybně. Poloha byla situována na nevýrazné ostrožně nad Vlčkovským potokem.[87] Podrobnější analýza souboru byla provedena na 77 ks[88], z čehož 11 ks představovala neštípaná surovina. Po vyloučení neštípané suroviny z další analýzy připadalo v případě této koncentrace překvapivě velké procento podílu na retušované artefakty, bylo to 30 % z hlediska počtu kusů a 20 % vzhledem k hmotnosti. Výrobní odpad: úštěpy (32 %) a jejich zlomky (11 %) představoval 43 % vzhledem

[85] Podrobnější charakteristika polohy viz *Čuláková 2009, 70*. Fotografie polohy dané koncentrace v terénu viz příloha 14.14.3.
[86] Viz podrobněji přílohy č. 14.12.1.4.1.-14.12.1.4.4.
[87] Podrobnější charakteristika, viz (*Čuláková 2009, 71*).
[88] Souhrnné tabulky viz přílohy č. 14.12.1.5.1.-14.12.1.5.4.

k hmotnosti. Dále kategorie představovaly z hlediska hmotnosti BPI (6 %) a BNI (31 %) celkem 37 %. V rámci celé koncentrace nebylo nalezeno žádné jádro. V rámci této koncentrace je pestrý podíl různých surovin modrošedý spongolit představuje 48 % celého souboru, SGS 28 % celého souboru, křemen 13 %, křemenec 3 % a neurčená surovina 8 %. V případě, že analyzujeme z hlediska využitých surovin pouze retušované artefakty, je surovinové složení následovné: 40 % SGS, 23 % křemen, 17 % křemenec, 2 % modrošedý spongolit a 18 % neurčená surovina. Co se týče retušovaných artefaktů, byly v rámci koncentrace HS 6A kromě retušovaných úštěpů a čepelí nalezeny mikrolity, škrabadla, vrták a vrub.[89]

Koncentrace HS 6B čítala celkem 338 ks mezolitické ŠI přičemž 167 ks představovala neštípaná surovina. Byla zde zastoupena tatáž období jako v rámci koncentrace HS 6A a ještě zde byly nalezeny také novověké artefakty. Poloha, kde se tato koncentrace nacházela je v zásadě shodná s koncentrací HS 6A, proto, pokud by se v tomto prostoru mluvilo o lokalitě, není důvod tyto dvě koncentrace rozdělovat z hlediska polohy. Podrobnější analýza byla provedena na celkem 268 ks ŠI,[90] z toho vzhledem k počtu kusů 32 % představovala neštípaná surovina, z hlediska hmotnosti 61 %. Po vyloučení suroviny z další analýzy bylo zastoupení jednotlivých kategorií následující: kategorie výrobního odpadu představovala 64 % (23 % BP, 39% BPF, 2 % BPI) z hlediska počtu kusů a 50 % (18 % BP, 31 % BPF, 1 % BPI) z hlediska hmotnosti. Kategorie jader byla zastoupen 1 % z hlediska počtu kusů a 4 % vzhledem k hmotnosti. Poměrně početná byla kategorie retušovaných artefaktů. Ta byla zastoupena celkem 30 ks, což představuje 17 % z hlediska počtu kusů a 18 % z hlediska hmotnosti. Také zastoupení retušovaných artefaktů bylo obdobné jako u koncentrace HS 6A.[91]

Koncentrace HS 14 čítala celkem 111 ks mezolitické ŠI, z toho 66 ks představovala neštípaná surovina. V rámci této koncentrace byl identifikován pouze mezolit a středověk, proto je zde kontaminace ŠI jinými kulturami relativně málo pravděpodobná. Poloha se nachází na mírně

[89] Podrobněji s odkazy na vyobrazení viz příloha 14.12.3.
[90] Souhrnné tabulky viz příloha č. 14.12.1.6.1.-14.12.1.6.4.
[91] Podrobněji s odkazy na vyobrazení viz přílohy 14.12.2. a 14.12.3.

skloněném svahu nad hranou terasy Sloupnického potoka.[92] Podrobnější analýza byla provedena v rámci zúženého výběru 98 ks ŠI,[93] z nichž 59 % z hlediska počtu kusů a 84 % z hlediska hmotnosti bylo tvořeno neštípanou surovinou. Veškerá ŠI nalezena v rámci této koncentrace byla štípána z modrošedého spongolitu typu Ústí nad Orlicí. Po vyloučení suroviny z další analýzy zůstává pouze malé množství určitelných artefaktů a sice 3 ks jader, což představuje 7 % z celkového počtu artefaktů a 2 % z hlediska hmotnosti, pouze jediný kus retušovaného artefaktu. Jednalo se o drobný úštěp, který byl dorzálně levolaterálně retušován[94]. Jádra byla těchto typů: jednopodstavové – dlátkovité (s dorzální redukcí (*Kazdová – Mateiciucová – Peška 1999, 166*))[95], jednopodstavové – fragment[96] a se změněnou orientací[97]. Zbývající část souboru byla tvořena výrobním odpadem, který představoval 91 % z hlediska počtu kusů a 93 % z hlediska hmotnosti. Jednotlivé kategorie byly zastoupeny takto: BP 5 %, BPF 53 %, BNI 33 % z hlediska počtu kusů a BP 4 %, BPF 27 %, BNI 62 % vzhledem k hmotnosti.

Koncentrace HS 16 čítala 99 ks mezolitické ŠI, z čehož 54 ks – tedy 55 % z hlediska počtu kusů – představovala neštípaná surovina. V rámci této koncentrace byl kromě mezolitu identifikován také neolit, eneolit, doba bronzová a blíže neurčený pravěk, proto je zde poměrně velké nebezpečí kontaminace mezolitického souboru ŠI mladších období. Tato koncentrace byla nalezena na poloze nacházející se na rovné plošině vymezené hranami teras Končinského, Vlčkovského a bezejmenného potoka.[98] Podrobnější analýze bylo podrobeno 73 ks ŠI.[99] Z tohoto počtu představovala neštípaná surovina 36 % z hlediska počtu kusů a 54 % vzhledem k celkové hmotnosti, veškerá surovina byla tvořena modrošedým spongolitem typu Ústí nad Orlicí. Výrobní odpad představoval 74 % z hlediska počtu kusů, jednotlivé kategorie byly zastoupeny následovně 15 % BNI, 13 % BP, 46 % BPF. Retušované artefakty byly zastoupeny 15 % procenty vzhledem k hmotnosti a 12 % vzhledem k počtu kusů. Jádra byla zastoupena 11 % vzhledem ke hmotnosti

[92] Podrobnější charakteristika polohy viz (*Čuláková 2009, 72*).
[93] Souhrnné tabulky viz přílohy č. 14.12.1.7.1.-14.12.1.7.4.
[94] Viz příloha č. 14.9.19., artefakt č. 4.
[95] Viz příloha č. 14.9.15., artefakt č. 3.
[96] Viz příloha č. 14.9.17., artefakt č. 11.
[97] Viz příloha č. 14.9.17., artefakt č. 13.
[98] Podrobnější charakteristika polohy viz (*Čuláková 2009, 72*).
[99] Souhrnné tabulky viz přílohy č. 14.12.1.8.1.-14.12.1.8.4.

a 13 % z hlediska počtu kusů. Surovinová skladba této koncentrace byla poměrně pestrá, po odečtení neštípané suroviny bylo zastoupení jednotlivých druhů surovin z hlediska hmotnosti následující: SGS 13 %, křemene 0,5 %, křemenec 15 %, modrošedý spongolit 71 % a neurčená surovina 0,5 %. U retušovaných artefaktů bylo 44 % štípáno ze SGS, zbývající část souboru byla z modrošedého spongolitu. Jádra byla zastoupena 3 ks jader jednopodstavových[100] a 2 ks jader se změněnou orientací[101]. Retušovaných artefaktů bylo celkem 7 ks: byly zastoupeny retušovanými úštěpy[102] a nehtovitým škrabadlem[103].

Koncentrace HS 20 B čítala 893 ks ŠI, z toho 367 ks – tedy 41 % – představovala neštípaná surovina. V rámci této koncentrace byl identifikován pouze mezolit a středověk, proto je zde relativně malá pravděpodobnost kontaminace souboru ŠI jiných období. Tato poloha se nachází na hřebeni mezi dvěma občasnými bezejmennými vodotečemi.[104] Podrobněji bylo analyzováno 1078 ks ŠI,[105] z toho představovala surovina 62 % z hlediska počtu kusů a 90 % vzhledem ke hmotnosti. Drtivá většina neštípané suroviny byla zastoupena modrošedým spongolitem typu Ústí nad Orlicí, zlomkovitě se však vyskytoval i křemenec, křišťál, SGS a neurčená surovina. Podíl těchto surovin byl menší než 3 % celkové hmotnosti suroviny. Po vyloučení suroviny z další analýzy bylo zastoupení jednotlivých kategorií následující: převažovaly kategorie výrobního odpadu, které byly celkem zastoupeny 92 % z hlediska počtu kusů (zastoupení jednotlivých kategorií bylo následovní BNI 13 %, BP 16 %, BPF 52 %, BPI 11 %) a 78 % z hlediska hmotnosti (zastoupení jednotlivých kategorií bylo následovní BNI 20 %, BP 13 %, BPF 30 %, BPI 15 %). Retušované artefakty byly zastoupeny 3 % a jádra 5 % z hlediska počtu kusů a 19 % vzhledem k hmotnosti. Z celkového počtu 21 jader byly 2 ks ze SGS, všechny ostatní byly z modrošedého spongolitu. Z 13 retušovaných artefaktů byl pouze 1 ks z křemence zbývající část byla štípána z modrošedého spongolitu. V rámci

[100] Viz příloha č.14.9.15., artefakty č. 5. a 10.
[101] Viz příloha č.14.9.15., artefakty č. 14. a 16.
[102] Viz příloha č. 14.9.19., artefakty č. 10., 14., 17.
[103] Viz příloha č. 14.9.19., artefakt č. 18.
[104] Podrobnější charakteristika polohy viz (*Čuláková 2009, 72*). Fotografie polohy dané koncentrace v terénu viz příloha 14.14.4..
[105] Souhrnné tabulky viz přílohy č. 14.12.1.9.1.-14.12.1.9.4.

této koncentrace bylo nalezeno 15 jader se změněnou orientací, 14 jader jednopodstavových a 4 dvoupodstavové.[106] Z retušovaných artefaktů, zde byly nalezeny retušované úštěpy, dále mikrolit a 2 hroty.[107]

V rámci koncentrace HS 21 bylo nasbíráno celkem 298 ks mezolitické ŠI, z toho 119 ks představovala neštípaná surovina – veškerá byla tvořena modrošedým spongolitem typu Ústí nad Orlicí. Kromě mezolitu byl v rámci této koncentrace identifikován pouze středověk, proto je riziko kontaminace této ŠI jinými obdobími pravěku poměrně nízká. Poloha HS 21 se nachází na plošině nad hranou terasy Sloupnického potoka.[108] Podrobnější analýze bylo podrobeno 288 ks ŠI,[109] z čehož 180 ks (62 %) bylo zastoupeno neštípanou surovinou – modrošedým spongolitem. Po vyloučení suroviny z další analýzy bylo procentuální zastoupení jednotlivých kategorií následující: 13 % BN1G, 5 % BNI, 6 % BPI, 37 % BP, 38 % BPF, 1 % BN2G. V rámci koncentrace HS 21 bylo nalezeno 5 jader jednopodstavových a 3 se změněnou orientací[110].

V rámci koncentrace HS 36 bylo získáno celkem 179 ks ŠI, z čehož 92 ks představovala neštípaná surovina. Drtivá většina byla štípána z modrošedého spongolitu, zbytek z SGS. Kromě mezolitu byl v rámci této koncentrace rozeznán pouze středověk, tudíž je kontaminace ŠI zemědělského pravěku relativně málo pravděpodobná. Tato koncentrace se nacházela na nenápadném hřbetu mezi Sloupnickým potokem a bezejmennou, pravděpodobně občasnou vodotečí.[111] Podrobněji bylo analyzováno 114 ks ŠI.[112] Z toho 61 ks představovala neštípaná surovina, celkem 54 % z hlediska počtu kusů a 80 % vzhledem ke hmotnosti. Po vyloučení suroviny z další analýzy bylo zastoupení jednotlivých kategorií následující: výrobní odpad představoval celkem 81 % z hlediska počtu kusů a 59 % vzhledem k hmotnosti. Zastoupení jednotlivých kategorií bylo následující BNI 13 % z hlediska počtu kusů a 11 % vzhledem ke hmotnosti; BP 15 % z hlediska počtu kusů a 21 % vzhledem k hmotnosti, BPF 53 %

[106] Podrobněji s odkazy na vyobrazení viz příloha 14.12.2.
[107] Podrobněji s odkazy na vyobrazení viz příloha 14.12.3.
[108] Podrobnější charakteristika polohy viz (*Čuláková 2009, 72. a násl.*). Fotografie polohy dané koncentrace v terénu viz příloha 14.14.1.
[109] Souhrnné tabulky viz přílohy č. 14.12.1.10.1.-14.12.1.10.4.
[110] Viz příloha 14.9.12. obr. 7., 9., 10., 13.
[111] Podrobnější popis polohy viz (*Čuláková 2009, 71).* Fotografie polohy dané koncentrace v terénu viz příloha 14.14.5.
[112] Souhrnné tabulky viz přílohy č. 14.12.1.11.1.-14.12.1.11.4.

z hlediska počtu kusů a 27 % vzhledem k hmotnosti. Retušované artefakty byly v rámci této koncentrace pouze 2, což představovalo 4 % z hlediska počtu kusů a 2 % vzhledem k hmotnosti. Jednalo se o strmě, dorzálně, oboustranně retušovaný mikrolit[113] a úštěp s dorzální retuší na terminální části[114], oboje bylo vyrobeno z modrošedého spongolitu. Co se týče jader, ty byly zastoupeny 8 ks, což představovalo 15 % z hlediska počtu kusů a 39 % z hlediska hmotnosti. Vyskytovaly se zde tyto typy jader se změněnou orientací 50 %,[115] jednopodstavové 37,5 %[116] a dvoupodstavové 12,5 %.[117]

V rámci koncentrace HS 36A bylo nalezeno celkem 583 ks mezolitické ŠI, z toho 246 ks – tedy 43 % – představovala neštípaná surovina. Drtivá většina neštípané suroviny byla zastoupena modrošedým spongolitem. Zlomkovitě byl přítomen křemen a blíže neurčená surovina. V rámci této koncentrace byla identifikována ŠI se srpovým leskem, která byla zařazena do pravěku obecně a středověká keramika. Poloha se nachází na nevýrazném hřebeni mezi Sloupnickým potokem a bezejmennou občasnou vodotečí.[118] Podrobněji analyzováno bylo celkem 503 ks ŠI,[119] přičemž 83 % z hlediska hmotnosti a 56 % z hlediska počtu kusů představovala neštípaná surovina. Po jejím vyloučení z další analýzy převažoval výrobní odpad – 83 % z hlediska počtu kusů a 60 % z hlediska hmotnosti –zastoupení jednotlivých kategorií bylo následující: BNI 11 %, BPI 10 %, BP 6 %, BPF 56 % z hlediska počtu kusů a BNI 23 %, BPI 2 %, BP 8 %, BPF 27 % vzhledem k hmotnosti. Co se týče jader, jejich zastoupení v souboru bylo 11 % z hlediska počtu kusů a 23 % z hlediska hmotnosti. V surovinové skladbě jader převažoval modrošedý spongolit, ale přítomny byly také jiné suroviny, a to 7 % křišťál, 0,5 % SGS, 14 % křemenec, 6 % křemen. Co se týče retušovaných artefaktů, ty byly v souboru zastoupeny 6 %, celkem se jednalo o 12 ks. 20 % bylo z hlediska hmotnosti štípáno ze SGS zbytek z modrošedého spongolitu. Kromě retušovaných úštěpů byly v rámci této koncentrace nalezeny mikrolity, hrot

[113] Viz příloha č. 14.9.13. artefakt č. 9.
[114] Viz příloha č. 14.9.13. artefakt č. 2.
[115] Viz příloha č. 14.9.13. artefakty č. 14., 23.-25.
[116] Viz příloha č. 14.9.13. artefakty č. 13. a 20. a příloha č. 14.9.14. artefakt č. 10.
[117] Viz příloha č. 14.9.13. artefakt č. 22.
[118] Podrobnější charakteristika polohy viz (*Čuláková 2009, 71*).
[119] Souhrnné tabulky viz přílohy č. 14.12.1.12.1.-14.12.1.12.4.

a škrabadlo.[120] Jader zde bylo nalezeno 7 se změněnou orientací, 5 jednopodstavových a 8 dvoupodstavových.[121]

Koncentrace HS 59A čítala celkem 531 ks pravděpodobně mezolitické ŠI, z toho 526 ks představovala neštípaná surovina. Kromě mezolitu byl v rámci této koncentrace identifikován pouze novověk, proto je kontaminace ŠI jiných období málo pravděpodobná. Tato koncentrace je situována na dost netypické poloze v poměrně příkře skloněném svahu.[122] Podrobnější analýze bylo podrobeno celkem 562 ks ŠI.[123] Neštípaná surovina představovala 65 % z hlediska počtu kusů a 89 % vzhledem k hmotnosti. Všechna neštípaná surovina je tvořená modrošedým spongolitem. Po vyloučení neštípané suroviny z další analýzy je převážná část souboru tvořená výrobním odpadem, celkem se jedná o 97 % z hlediska počtu kusů a 85 % vzhledem k hmotnosti. Zastoupení jednotlivých kategorií bylo následující: BNI 26 %, BPI 10 %,BPF 61 % z hlediska počtu kusů a BNI 41 %, BPI 5 %, BPF 39 % vzhledem k hmotnosti. V rámci celé koncentrace byla nalezena 2 jádra a 4 ks retušovaných artefaktů. Z jader byl 1 ks se změněnou orientací[124] a 1 ks jednopodstavové[125], obojí modrošedý spongolit. Za retušovaný je snad možné považovat jeden úštěp, ale vzhledem k tomu, že se jedná o artefakt z křemene, není toto tvrzení jednoznačné.

Co se týče zbývajících koncentrací v rámci k.ú. Horní Sloupnice, pocházelo z nich celkem o 380 ks ŠI[126], z čehož 39 % z hlediska počtu kusů a 62 % vzhledem k hmotnosti představovala neštípaná surovina. Kromě mezolitu, byla v rámci menších koncentrací na Sloupnicku zastoupena prakticky všechna období, kromě doby římské a železné. Po vyloučení suroviny z další analýzy byl v této části souboru poměrně vysoký výskyt retušovaných artefaktů, pravděpodobně vzhledem k tomu, že v mnoha případech se jednalo o malé koncentrace. BN2G byly zastoupeny 18 % z hlediska počtu kusů a 21 % vzhledem k hmotnosti, méně výrazně byla zastoupena jádra a sice 7 % vzhledem k počtu kusů a 14 % z hlediska

[120] Podrobněji s odkazy na vyobrazení viz příloha 14.12.3.
[121] Podrobněji s odkazy na vyobrazení viz příloha 14.12.2.
[122] Podrobnější charakteristika polohy viz (*Čuláková 2009, 73*). Fotografie polohy dané koncentrace v terénu viz příloha 14.14.6.
[123] Souhrnné tabulky viz přílohy č. 14.12.1.13.1.-14.12.1.13.4.
[124] Viz příloha č. 14.9.15. artefakt č. 7.
[125] Viz příloha č. 14.9.15. artefakt č. 11.
[126] Souhrnné tabulky viz přílohy č. 14.12.1.15.1.-14.12.1.15.4.

hmotnosti. Ostatní kategorie byly zastoupeny BP 10 %, BPF 45 %, BNI 15 %, BPI 5 % z hlediska počtu kusů a BP 6 %, BPI 5 %, BPF 25 %, BNI 29 % vzhledem k hmotnosti.[127]

Z výše popsaného působí sloupnický mikroregion jako v mezolitu kontinuálně osídlená oblast, nicméně je obtížné usuzovat na to, ve kterém období tomu tak bylo nebo jaká byla sídelní strategie, protože se jednotlivé koncentrace vyskytují na různorodých místech. I když se většinou početnější koncentrace vyskytují v blízkosti vodotečí – do 500 m – nelze tvrdit, že by se jednalo o pravidlo, protože jsou i početné koncentrace, které se vyskytují ve vzdálenosti mnohem větší, např. HS 59A. Celkově se průměrné charakteristiky polohy, kde byly na Sloupnicku nalezeny významnější koncentrace, nijak výrazně nezměnily, oproti údajům uváděným dříve (*Čuláková 2009, 73*). Průměrná nadmořská výška mezolitické lokality činí nyní 411 m, poloha je orientována nejčastěji na jih, případně na jihozápad. Průměrná svažitost terénu je 3,15 %. Vzdálenost od vodního toku 418 m a převýšení nad ním 20 m. Toto umístění lokalit v terénu odpovídá i celkovému průměru pro východní Čechy (*Felcman 2009, 53*), nicméně zůstává otázkou do jaké míry to odráží skutečné charakteristiky typické osídlené polohy a do jaké míry se jedná spíše o průměrné charakteristiky prostoru, v němž je možné provádět povrchovou prospekci. Za charakteristiky, které je tímto možné eliminovat, lze považovat především nadmořskou výšku, stěží však pak lze takto zhodnotit sklon nebo expozici svahu. Proto je nutné brát do úvahy zkreslení způsobené charakterem průzkumu, ale nepochybně i tak je možné ze známých poloh usuzovat na alespoň základní odlišnosti a specifické rysy mezolitického osídlení.

[127] Podrobnější charakteristika jader a retušovaných artefaktů i s odkazy na obrázky viz přílohy 14.12.2. (jádra), 14.12.3. (retušované artefakty).

8.2. TVAROVÁ CHARAKTERISTIKA ŠTÍPANÉ INDUSTRIE ZE SLOUPNICKA

Základní charakteristikou Sloupnického souboru je jeho drobnotvarost. Hrubotvará složka mezolitického materiálu zatím v souboru chybí, i když se vyskytuje v blízkém okolí. (*Vencl 2006a, 360*) Soubor je dále charakteristický relativně nízkým procentem čepelí[128], převažují artefakty z úštěpů a to jak v případě neretušovaného odpadu, tak i v případě retušovaných artefaktů. Zároveň vzhledem k povaze materiálu je pravděpodobné, že mnohé menší artefakty (zvláště ty, které jsou menší než 1 cm) mohly uniknout pozornosti a ve skutečnosti je vzorek, který je k dispozici, vzorkem spíše větších artefaktů, nežli průměrných.

Aby tvarové hodnocení souboru začalo od naprostého základu, zmíním i modus suroviny[129]. Ten je v drtivé většině zastoupený amorfními zlomky, což je dáno charakterem převažující suroviny, tedy modrošedého spongolitu typu Ústí nad Orlicí. Desky se v souboru nevyskytují vůbec. Zastoupení hlíz i amorfních zlomků je nižší než 0,1 %, protože se tento modus vyskytuje pouze u surovin importovaných z větší dálky, přičemž importované suroviny se pochopitelně mnohem více vyskytují v kategoriích retušovaných artefaktů a debitáže, než v kategorii neštípané suroviny.

Je pravděpodobné, že do určité míry je velikost i tvarové složení souboru dané převládající surovinou, protože největší odchylky se vyskytují u artefaktů, které jsou vyrobené z jiných surovin.[130] Modrošedý spongolit, z něhož je vyrobena většina ŠI z celého souboru je vzhledem k charakteru materiálu vhodný pro výrobu drobnotvaré industrie. Z povahy suroviny – která se v okolí vyskytuje v deskách o celkové mocnosti obvykle nepřesahující 10 cm, přičemž okraje (cca 1-2 cm) z každé strany nejsou pro výrobu ŠI vhodné – vyplývá, že z ní není možné vyrobit větší artefakty, než jaké byly nalezeny. Dále je oprávněné se domnívat, že výběr ŠI byl zkreslený

[128] Viz přílohy č. 14.12.1.1.2. 14.12.1.2.2. 14.12.1.3.2. 14.12.1.4.2. 14.12.1.5.2. 14.12.1.6.2. 14.12.1.7.2. 14.12.1.8.2. 14.12.1.9.2. 14.12.1.10.2. 14.12.1.11.2. 14.12.1.12.2. 14.12.1.13.2. 14.12.1.14.2. 14.12.1.15.2. 14.12.1.16.2. 14.12.1.17.2. 14.12.1.18.2. 14.12.1.19.2.

[129] In senso *Fridrich –Fridrichová-Sýkorová – Metlička 2009*, 36; modus suroviny lze třídit do kategorií deska, hlíza, valoun, amorfní fragment.

[130] Nejdelší nástroj z celého souboru, je eneolitická dýka, jejíž maximální rozměr je 147 mm, nepochybně by nebylo možné ji vyrobit modrošedého spongolitu, který se kostkovitě láme a je svou povahou předurčený k výrobě drobnotvaré industrie.

tím, že byla získána povrchovou prospekcí a proto je možné předpokládat, že v případě destruktivního výzkumu a použití plavící linky (nebo alespoň prosívání materiálu), by byla průměrná velikost artefaktů ještě o něco menší.

Průměrná délka artefaktů na Sloupnicku je 22,56 mm, průměrná šířka 16,11 mm a poměr mezi nimi 7:5. Procentuální zastoupení čepelí v souboru je o něco větší než 4 % jejich průměrná délka je 37, 59 mm a šířka 11,18.[131] Nízké zastoupení čepelí není u mezolitické ŠI zvláštní, obdobně je na tom např. soubor z Libína. (*Vencl 1964c, 8*) Průměrná délka úštěpů na Sloupnicku byla 21,08 mm, průměrná šířka byla 16,09 mm. Rozdíly mezi maximálními a minimálními délkami artefaktů v rámci jednotlivých koncentrací byly různé.[132]

Co se týče jader, jejich průměrná velikost byla 6 g, většina jader se nacházela v rozptylu 3-10 g.[133] Co se týče tvarového složení jader, převládala jádra jednopodstavová a se změněnou orientací, obě kategorie po 43 %. Dále následovala jádra dvoupodstavová (11 %). Zlomkovitě se také vyskytla jádra diskovitá (4 %) a dlátkovitá (0,5 %). Jedním kusem byl přítomen i valoun s prvním odbitým úštěpem. Z hlediska surovinového složení jader 89 % bylo štípáno z modrošedého spongolitu. Dále následovaly různé silicity 9 %. Zlomkovitě se vyskytl křišťál (1 %), křemen (0,5 %) a křemenec (0,5 %).

Surovinovou skladbou se retušované artefakty diametrálně liší od jader a také od celkové skladby souboru. V této kategorii převažují různé druhy silicitů (téměř 60 %). Dále se vyskytují artefakty z radiolaritu (0,5 %), křišťálu (0,5 %), křemene (6 %), metabazitu (0,5 %) a neurčené suroviny (2 %). Modrošedý spongolit, který při téměř u všech statistických šetřeních dosahuje drtivé většiny, v rámci retušovaných artefaktů dosahuje pouze 31 %.

Tvarová skladba retušovaných artefaktů byla poměrně pestrá. Převažovaly retušované úštěpy, které byly zastoupeny 42 % v rámci retušovaných artefaktů. Poměr retušovaných čepelí v rámci retušovaných artefaktů byl mnohem vyšší než poměr čepelí v souboru jako takovém, ale i přesto dosahoval pouze 11% ze všech retušovaných artefaktů. Dále je možné

[131] Viz příloha č. 14.12.1.19.2.
[132] Krabicové grafy shrnující rozptyly mezi poměry v rámci těchto kategorií viz přílohy 14.12.1.20.
[133] Viz příloha 14.12.1.4.

zlomky čepelí rozdělit do těchto kategorií: zlomky terminální, bazální a mediální části čepele, přičemž v souboru převažovaly zlomky bazálních částí čepelí (36 ks), byly těsně následovány mediálními fragmenty (31 ks), výrazně méně bylo terminálních zlomků (16 ks).[134] Celkový poměr čepelí v rámci souboru, pokud byla z analýzy vyloučena neštípaná surovina, byl 3 %, což je procento srovnatelné s jinými mezolitickými soubory (např. *Vencl 1992*) a celkově je pro mezolitické soubory nízké procento čepelí typické a to nejen u souborů východočeských, ale lze tak snad tvrdit i obecně[135]. Což je skutečnost, která je výrazná především ve vztahu k souborům neolitickým, kdy čepele můžou dosáhnout i poloviny celkového počtu artefaktů (např. *Kazdová – Mateiciucová – Peška 1999, 135*)

Mikrolitů bylo stejně jako čepelí v rámci retušovaných artefaktů 11 %. Ty představují základní typ artefaktů, které mohou datovat mezolit a pro něž je v Čechách vypracovaná chronologie. Nicméně na Sloupnicku se vyskytovaly jak mikrolity trojúhelníkového tvaru, které jsou obecně řazeny do staršího mezolitu, tak i trapézy, které by měly spadat do mezolitu mladšího. Celkově mírně převažují mikrolity trapézovitého tvaru, mikrolity trojúhelníkového tvaru jsou víc eolizovány a je jich o něco méně, ale tato informace nic nevypovídá ani o dataci souboru jako celku ani o dataci jednotlivých lokalit. Výrazněji než čepele a mikrolity byla zastoupena škrabadla, celkem 13 %, přičemž jsou do této kategorie řazena jak škrabadla, tak i mikroškrabadla. Z retušovaných artefaktů se v souboru dále vyskytovaly hroty (10 %) a vruby (7 %), po jednom kusu byly zastoupeny rydlo, špičák a dláto-odštěpovač. Kombinovaných nástrojů bylo celkem 5 ks, ve všech případech se jednalo o kombinaci nějaké retuše s vrubem, dvakrát se jednalo o retušovanou čepel, na níž se na jiném místě, bez souvislosti s první retuší nacházel vrub. Jednou se jednalo o retušovaný úštěp stejným způsobem kombinovaný s vrubem. Jednou se jednalo o kombinaci vrubu a vrtáku, konečně pak ještě o kombinaci vrubu a škrabadla.

Tato kombinace retušovaných artefaktů není pro soubory získané povrchovou prospekcí nijak neobvyklá. Je pravděpodobné, že je v souboru, přítomné i určité procento mladších nebo starších období, nicméně vzhledem

[134] Podrobněji viz příloha 14.12.3.5.
[135] Např. analýzy jednotlivých jihočeských lokalit viz *Vencl 2006*.

k povaze materiálu nelze o přítomnosti mezolitu na Sloupnicku pochybovat. A to jak vzhledem k přítomnosti mikrolitů, tak i vzhledem k přítomnosti malých jader (vytěžených pokud možno úplně), která jsou pro mezolit typická. Soubor ze Sloupnicka není nijak výrazně odlišný od jiných mezolitických souborů, což sice není poznatek nijak převratný, ale vzhledem k tomu, že je soubor srovnatelný např. se sopotnickým souborem (*Vencl 1992*), lze tvrdit, že se jedná o soubor mezolitický.

8.3. SUROVINOVÁ SKLADBA ŠTÍPANÉ INDUSTRIE ZE SLOUPNICKA

Surovinová skladba mezolitické ŠI na k.ú. Sloupnice se nijak výrazně neliší od toho, co je pro složení souborů ŠI v mezolitu známo. Drtivá většina surovin i artefaktů nalezených na Sloupnicku pochází z místních zdrojů.[136] Důvodem, proč se Slavomil Vencl domnívá, že tomu tak je, je jednak omezená pohyblivost mezolitiků a pak také drobnotvarost mezolitické ŠI. (*Vencl 1990b, 233*) Argumentu snížené pohyblivosti mezolitiků bych se ráda vyhnula, protože se jedná o předpoklad, který ze současného stavu poznání není možné ani potvrdit, ani vyvrátit. Co se týče drobnotvarosti mezolitické ŠI, je otázkou, co bylo příčinou a co následkem. Zdali byl primárním důvodem nedostatek kvalitnějších surovin, anebo jestli bylo použití méně kvalitních surovin důsledkem toho, že z nich bylo možné štípat menší artefakty typické pro mezolit. Nicméně tyto otázky nejsou vzhledem k povaze materiálu, z něhož tato práce čerpá, zodpověditelné. Proto se jimi nebudu dále zabývat.

Celkově lze o surovinové skladbě mezolitických souborů z Čech říct, že je různá. Obvykle převažuje jedna surovina, ale míra dominance je dosti variabilní. (*Vencl 1990b, 237*) V případě sloupnického souboru převládá místní surovina – modrošedý rohovec typu Ústí nad Orlicí – jak na hmotnost, tak i na počet kusů v případě pojetí souboru jako celku, tj. v součtu artefaktů i kusů sebrané suroviny. Nicméně pokud jsou ze souboru vyňaty artefakty retušované (BN2G), složení převládajících surovin se výrazně změní ve prospěch kvalitnějších surovin. Tato situace je běžná a je možné ji pozorovat i v případě jiných souborů ŠI. (*Kazdová – Mateiciucová – Peška 1999, 144*) Za obdobu užívání modrošedého rohovce na Sloupnicku je možné považovat masové užívání nekvalitního černošedého a okrového rohovce v Českém krasu. (*Vencl 1970, 655*

Určení surovinové skladby zkoumaného materiálu probíhalo u drtivé většiny makroskopickou metodou. Provedeno bylo autorkou práce, a to především u artefaktů, u nichž bylo vysoce pravděpodobné, že jsou vyrobeny

136 In senso Vencl: Suroviny v mezolitu lze, na základě vzdálenosti zdroje od místa nálezu, rozdělit do tří základních kategorií: 1. lokální do 20 km od místa nálezu, 2. 20 – 100 km od místa nálezu; 3. menšinově ze vzdálenějších oblastí. (*Vencl 1990b, 233*)

z většinové suroviny. U zlomku souboru byla surovina určena mikroskopicky prof. Antonínem Přichystalem. Jednalo se především o artefakty, u nichž nebylo jednoznačné, o jakou surovinu se jedná. Část souboru, kterou určil Antonín Přichystal, pojednám zvlášť.

Převládající surovinou používanou na Sloupnicku byl modrošedý rohovec (typu Ústí nad Orlicí), který pochází ze zvětralin místního svrchně křídového útvaru. Tato surovina je poměrně nekvalitní. Vyznačuje se kostkovitou strukturou a v zásadě je použitelná především pro výrobu drobnotvaré ŠI, poprvé byla tato surovina rozpoznána Karlem Žeberou v souboru ze Zářecké Lhoty. Kvalitnější varieta je homogenní, horší obsahuje šedé fleky mateční horniny. Patinací povrch šedne až bělá, rozpadá se kvadraticky, sloupcovitě i deskovitě podle zřídka patrných puklin. Vyskytuje se v dostatečném množství, i když ne vždy v dobré kvalitě, ve zlomcích desek mocných 5-8 cm. (*Vencl 1990b, 235*) Nejbližší ložiska této suroviny jsou v současnosti známa ve vzdálenosti asi 2-3 km od k.ú. Sloupnice na k.ú. Řetová.[137] Všechna dnes známá ložiska této suroviny jsou omezena na zemědělsky obdělávané plochy, proto je možné, že se vyskytovala i jinde, kde je v současnosti lesní porost a výchozy nejsou patrné. Nebo také mohla existovat ložiska, která byla v minulosti vytěžena. Kromě místní suroviny, která převažuje, byly v sloupnickém materiálu zaznamenány suroviny ze střední Evropy[138] a z různých regionů Čech[139]. Podrobněji se jim budu věnovat níže.

Co se týče souboru, který byl analyzován, představovala zde na počet kusů mírnou většinu neopracovaná surovina (51 %). Z hlediska hmotnosti však převažovala mnohem výrazněji (80 %). Všechna neopracovaná surovina byla určena pouze makroskopicky autorkou práce. Závěry analýzy neopracované suroviny nejsou stěžejní pro závěry této diplomové práce, vzhledem k tomu, jak málo toho může o světě mezolitiků vypovědět neopracovaná surovina získaná povrchovou prospekcí. V případě neopracované suroviny představuje modrošedý spongolit 99 % všeho

[137] Viz příloha č. 14.11.3.1.9.
[138] Viz příloha č. 14.11.3.1.7.
[139] V příloze č. 14.11.3.1.8. jsou uvedeny ty ložiska surovin, které byly nalezeny na k.ú Sloupnice, nebylo však možné zcela přesně určit provenienci všech surovin, proto jsou některé suroviny v grafech pouze zařazeny do geologické kategorie, aniž by se dále řešila otázka jejich geografické příslušnosti.

materiálu na počet kusů a 98 % z hlediska hmotnosti.[140] Zbytek je tvořen silicity glacigenních sedimentů[141], křemeny, křemenci a křišťály.

Pokud provedeme laickou analýzu neštípané suroviny s vyloučením modrošedého spongolitu, je zastoupení jednotlivých surovin následující: SGS (32 % souboru vzhledem k počtu kusů a 47 % z hlediska hmotnosti), křemeny (8 % z hlediska počtu kusů a 2 % vzhledem ke hmotnosti), křemence (16 % z hlediska počtu kusů a 21 % vzhledem ke hmotnosti) a křišťál (8 % z hlediska počtu kusů a 1 % vzhledem ke hmotnosti). Procento neurčené suroviny je v případě hmotnosti 29 % a vzhledem k počtu kusů 36 %.

Mikroskopicky bylo určeno 136 ks[142], což představuje přibližně 2,5 % z části souboru, která byla prostudována autorkou práce (5602 ks ŠI). Pokud je ze souboru vyloučena surovina, bylo mikroskopicky určeno 5 %, přičemž všechny mikroskopicky určené předměty byly štípanými artefakty, nikoliv neopracovanou surovinou. Zlomkovité zastoupení většinové suroviny – spongolitu typu Ústí nad Orlicí – bylo způsobeno tím, že byla tato surovina z podrobněji studovaného souboru již předem vyloučena a proto jí v souboru zbylo tak malé množství.

Procentuální zastoupení surovin bylo následující: téměř polovina byla tvořena různými druhy silicitů (49 %), dále následovaly spongolity (14 %), pak rohovce (13 %), pak pouze částečně určená přepálená surovina (10 %), zbytek souboru byl tvořen zlomkovitým výskytem jiných surovin (14 %).[143]

Podrobnější složení jednotlivých surovinových kategorií dle provenience, pokud bylo možné ji určit, bylo následující. U silicitů mají největší zastoupení silicity glacigenních sedimentů, celkem 85 %. Dále jsou zastoupené silicifikované pískovce (4 %), patinované silicity, u nichž kvůli patině není možné přesněji určit provenienci (5 %). Dále suroviny, u nichž není jisté, zda se opravdu jedná o SGS (4 %), čokoládový silicit polské provenience (1 %), a také SGS pravděpodobně dánské provenience (1 %).[144]

[140] Podrobněji viz příloha č. 14.11.3.1.
[141] Dále jen SGS.
[142] Viz příloha č. 14.11.3.1. (Mikroskopicky určenou částí souboru se zabývají přílohy č. 14.11.3.1.-14.11.3.9.)
[143] Viz příloha č. 14.11.3.1.1.
[144] Viz příloha č. 14.11.3.1.2.

U spongolitů bylo zastoupení jednotlivých typů suroviny následující: blíže neurčený spongolit křídového stáří (68 %), spongolit typu Ústí nad Orlicí (16 %), spongolit z Bořitovska (11 %), spongolit/glaukonit (5 %).[145]

V případě rohovců bylo rozložení následující: rohovec typu Krumlovský les varieta 1 (23 %), Krumlovský les varieta 2 (17 %), rohovec typu Stránská skála (12 %), rohovec typu Olomučany (12 %), rohovcová brekcie (12 %). Dále bylo do kategorie rohovců zahrnuto několik typů rohovců, které nebyly jednoznačně určitelné. Jednalo se o blíže neurčený rohovec, o kousky petrosilexu, které byly příliš malé, než aby bylo možno určit zda se jednalo o KL2 nebo SGS. Dále o surovinu, která mohla být rohovcem z Krumlovského lesa nebo křídovým spongolitem, všechny tyto blíže neurčitelné rohovce po 6 %.[146]

U přepálených artefaktů bylo určení surovin ztížené stavem artefaktů. Přepálené silicity představovali 61 % všech přepálených artefaktů. Přesněji bylo možné určit také přepálený silicit z krakovské jury (8 %) a z krumlovského lesa (8 %). Celkem 23 % nebylo kvůli přepálení možné určit.[147]

Z ostatních zlomkovitě zastoupených surovin bylo zastoupení surovin následující: křemen 22 %, chalcedonová hmota 16 %, křišťál 16 %, křemence po 22 % (a to: hnědočervený křemenec 11 %, místní křemenec 5 % a blíže neurčený křemenec 6 %). Dále byly po 5 % zastoupeny následující suroviny: citrín nebo záhněda, radiolarit typu Szentgál, metabazit, obsidián a porcelanit (pravděpodobně z Mostecka), možná silně přepálený.[148]

Co se týče většiny materiálu, analyzovaného z hlediska surovinové základny byl určen v zásadě laicky, autorkou. Výsledky této části analýzy jsou následující: surovinové složení celku a rovněž celku s vyloučením neopracované suroviny je diametrálně odlišné od surovinové skladby retušovaných artefaktů, což je u souborů štípané industrie standardní situace.[149]

[145] Viz příloha č. 14.11.3.1.3.
[146] Viz příloha č. 14.11.3.1.4.
[147] Viz příloha č. 14.11.3.1.5.
[148] Viz příloha č. 14.11.3.1.6.
[149] Např.: (*Vencl 2006, 361*).

V případě analýzy celkového množství všeho materiálu, včetně neopracované suroviny, je, jak již bylo řečeno výše, zastoupení modrošedého spongolitu typu Ústí nad Orlicí do té míry převažující (víc než 98 %), že další analýza postrádá smyslu. Proto se budu podrobněji věnovat analýze materiálu s vyloučením neštípané suroviny, dále analýze retušovaných artefaktů a jader.

Po vyloučení suroviny z další analýzy bylo celkem analyzováno 2 721 ks ŠI. Převažoval spongolit typu Ústí nad Orlicí (83 % z hlediska počtu kusů, 74 % z hlediska hmotnosti), dále následovaly různé druhy silicitů (13 % z hlediska počtu kusů a 17 % z hlediska hmotnosti). Několika kusy byly zastoupeny křemeny(1 % z hlediska počtu kusů, 2 % z hlediska hmotnosti) a křemence (1 % z hlediska počtu kusů, 3 % z hlediska hmotnosti). Neurčené suroviny bylo celkem 1 % z hlediska počtu kusů a 3 % vzhledem k hmotnosti. Zlomkovitě byl zastoupen křišťál, obsidián a radiolarit.[150]

Celkově lze říct, že u retušovaných artefaktů (kategorie BN2G – celkem analyzováno 210 ks) je rozložení surovin následující. Nejvíce artefaktů je vyrobeno z různých druhů silicitů, celkem 61 %, dále následuje místní surovina spongolit typu Ústí nad Orlicí (33 %), různé druhy křemenců (2 %) a křemenů (3 %). A konečně, neurčených surovin byla celkem 2 %.[151]

U kategorie jader (kategorie BN1G – celkem analyzováno 185 ks) mnohem víc koreluje surovinová skladba této kategorie s celkovou surovinovou skladbou souboru. Jádra byla vyrobena z těchto surovin: převažoval spongolit typu Ústí nad Orlicí (83 %), dále následovaly různé druhy silicitů (13 %) a zlomkovitým množstvím po 1 % křišťál, křemen, křemenec a neurčená surovina.

V případě zpracování surovinové skladby celého souboru, tedy i části neznámé z autopsie, zpracované pouze z literatury, byla skladba souboru následující. V souboru byly, kromě převládajícího modrošedého spongolitu typu Ústí nad Orlicí, rozeznány tyto suroviny: křemen, silicity, rohovce, křišťál, neurčená surovina a přepálené artefakty. Celý soubor mezolitické ŠI (*Vích 1999, soupis lokalit*) čítal 7081 ks. V případě, že je do analýzy zahrnuta i neštípaná surovina (kategorie BNA), představuje modrošedý spongolit 97 %

[150] Podrobněji viz příloha č.14.12.1.19.3.
[151] Viz příloha č. 14.11.3.1.6..

všech surovin. Pokud do analýzy BNA zahrnuta není, představuje modrošedý spongolit 93 % celkového množství artefaktů. Poměr suroviny v posuzovaném souboru je 55 %, přičemž surovina je prakticky výhradně tvořena modrošedým spongolitem. Jiné neštípané suroviny nežli spongolitu je v celém souboru asi 21 ks, což je méně než 1 %.

Poměr jiných surovin než modrošedého spongolitu je v souboru prakticky stejný, ať už je soubor vyhodnocován se započtením suroviny nebo bez ní. Zastoupení surovin je následující: silicity 30 %, křemen 11 %, rohovce 10 %, křišťál 1 % a u 1 ks ŠI nebyl surovina určena (představuje méně než 1 % souboru). Zbylých 48 % souboru představují přepálené artefakty. U některých je surovina určena, nicméně určování suroviny u přepálených artefaktů je sporné, proto je v celkové analýze uvádím pouze jako kategorii „přepáleno".

Poměr jednotlivých surovin v rámci jednotlivých technologických kategorií po vyloučení modrošedého spongolitu je obdobný – převládají silicity, dále následují přepálené artefakty, křemen, rohovce a křišťál. U retušovaných artefaktů, kterých bylo rozeznáno celkem 39, je 17 z modrošedého spongolitu a 12 ze silicitů.

Zajímavým prvkem jsou artefakty, které by mohly spadat do středního paleolitu (celkem 3 ks). Ty jsou všechny vyštípány ze stejné suroviny, která se jinak v souboru nevyskytuje a byla Antonínem Přichystalem určena jako spongolit-glaukonit, nekvalitní spongolit křídového stáří. Rovněž artefakty (celkem 4 ks), které jsou určeny jako mladopaleolitické, jsou všechny vyrobeny ze silicitů. Z tak malého vzorku ŠI však není u těchto souborů ze starších období možné na nic usuzovat.

Celkově lze shrnout analýzu z hlediska surovin u sloupnického souboru následovně. Vykazuje rysy typické pro mezolitické soubory. (*Mateiciucová 2000, 12*) Většinová je místní relativně nekvalitní surovina, nicméně v souboru jsou i artefakty ze surovin, které pocházejí i ze vzdálenosti větší než 500 km. Protože vymezení maximální vzdálenosti je založené na mikroskopickém určení odborníkem, je poměrně spolehlivé. I když ne všechny suroviny byly určeny mikroskopicky, byl takto dán maximální rozptyl a nelze předpokládat, že by určení většího procenta přineslo převratnější závěry. V zásadě vždy bude převažovat surovina místní a

suroviny z velkých vzdáleností se nutně musí vyskytovat v souboru pouze zlomkovitě, nicméně je zajímavé, že se v souboru vůbec vyskytují a rovněž je zajímavá jejich pestrost. Co se týče srovnání surovinové pestrosti v rámci jednotlivých koncentrací, nelze ji nijak spojit s výskytem různých období v rámci koncentrací, protože i v případě koncentrací, kde byl rozeznán pouze mezolit a středověk (např. koncentrace HS 2)[152], je surovinová skladba poměrně pestrá. Naproti tomu v rámci koncentrace HS 14[153], kde byl rozeznán také pouze mezolit a středověk, je všechna ŠI pouze z modrošedého spongolitu. Nicméně rozdíly jsou patrné v poměru mezi silicity a modrošedým spongolitem, kdy u koncentrací, kde se vyskytuje i osídlení zemědělského pravěku, je zastoupení silicitu výrazně vyšší. Jako extrémní případ lze uvést koncentraci HS 5A[154], kde silicity převažují.[155] Od celkového průměru[156] poměru zastoupených surovin se tedy nejvýrazněji odlišují právě ty koncentrace, kde jsou zastoupena i období zemědělského pravěku, konkrétně tedy koncentrace HS 5A[157], HS 6A[158], HS 6B[159], HS 16[160].

[152] Podrobněji viz příloha č. 14.12.1.1.3.
[153] Podrobněji viz příloha č. 14.12.1.7.3.
[154] Podrobněji viz příloha č. 14.12.1.4.3.
[155] Pro podrobnější srovnání viz přílohy č. 14.12.1.1.3., 14.12.1.2.3., 14.12.1.3.3., 14.12.1.4.3., 14.12.1.5.3., 14.12.1.6.3., 14.12.1.7.3., 14.12.1.8.3., 14.12.1.9.3., 14.12.1.10.3., 14.12.1.11.3., 14.12.1.12.3., 14.12.1.13.3., 14.12.1.15.3., 14.12.1.17.3., 14.12.1.19.3.
[156] Podrobněji viz příloha č. 14.12.1.19.3.
[157] Podrobněji viz příloha č. 14.12.1.4.3.
[158] Podrobněji viz příloha č. 14.12.1.5.3.
[159] Podrobněji viz příloha č. 14.12.1.6.3.
[160] Podrobněji viz příloha č. 14.12.1.8.3.

8.4. JINÉ CHARAKTERISTIKY ŠTÍPANÉ INDUSTRIE ZE SLOUPNICKA

Kromě charakteristiky jednotlivých lokalit a tvarové a surovinové skladby zde nalezeného materiálu byly sledovány ještě následující charakteristiky: jestli artefakt prošel žárem, zda byl výrazněji poškozen přírodními vlivy, jestli se na něm zachoval původní povrch či kůra a konečně, zda je patinován.[161] Vyhodnocovány byly všechny artefakty kromě neopracované suroviny.

Procento artefaktů, u nichž bylo možné tyto vlivy sledovat v rámci jednotlivých lokalit, bylo různé, je otázkou, do jaké míry lze z těchto rozdílů usuzovat na typ osídlení nebo funkci tábořiště. Z celkového počtu artefaktů bylo přepáleno 5 %, na 2 % bylo možné pozorovat výraznou eolizaci, na 8 % se zachovala kůra nebo původní povrch a 3 % byla patinována. Přičemž se jedná o makroskopické určení, proto je možné, že je tento poměr nepřesný. Jako nejlepší srovnávací materiál se jeví materiál ze Sopotnice (*Vencl 1992*), přičemž zde bylo sledováno pouze to, jestli artefakty prošly žárem, a patinace. Rovněž by bylo možné srovnávat sloupnický materiál s dobře publikovaným materiálem severočeským, nicméně toto srovnání není tak vhodné, protože se jedná o jiný typ výzkumu a především o odlišný typ osídlení.

Míra přepálení se v rámci jednotlivých lokalit výrazně lišila, v některých případech se však lze domnívat, že se jedná o druhotné přepálení v důsledku pozdějšího požáru apod. i když nelze vyloučit, že se jedná o přepálení z období, kdy tábořiště, po němž zbyla daná koncentrace, fungovalo. Nanejvýš podezřele působí koncentrace HS 46, kde jevily známky přepálení všechny artefakty. Lze říct, že v průměru bylo nalezeno v rámci sloupnického materiálu méně přepálených artefaktů, nežli v materiálu sopotnickém, o čemž svědčí i celkový průměr.

Co se týče eolizace, nebyla tato charakteristika v rámci sopotnického materiálu sledována a obvykle jí není věnována pozornost. Nicméně se domnívám, že stojí za povšimnutí. Přičemž nelze vidět souvislost mezi typem suroviny nebo postavením polohy lokality v terénu a mírou obroušení hran.

[161] Počty artefaktů u nichž bylo možné pozorovat některé z výše zmíněných vlivů v rámci jednotlivých lokalit jsou shrnuty v příloze 14.13.

V rámci určitých koncentrací byly nalezeny artefakty, které nebyly tímto způsobem poškozeny vůbec a zároveň také předměty, u nichž už někdy nebylo možno zjistit, jestli vůbec byly opracovány, přičemž se jednalo o tutéž surovinu a také velikost artefaktů byla srovnatelná. Míra poškození je různá, v některých případech jsou artefakty ohlazené jenom mírně a retuš je ještě čitelná[162], v jiných případech je sice z tvaru artefaktu pravděpodobné, že by se mohlo jednat např. o mikrolit[163], ale je ohlazen do té míry, že to nelze tvrdit s jistotou, protože retuš v podstatě zcela zanikla. Proto nelze tvrdit, že by ŠI v ornici nebyla vůbec poškozována, i když pochopitelně je ničena v mnohem menší míře než keramika, nemluvě o kovových artefaktech.

Výskyt kůry nebo původního povrchu na jednotlivých artefaktech v rámci publikovaných souborů v ČR obvykle sledována není, vyskytuje se spíše ojediněle (např. *Kazdová - Mateiciucová – Peška 1999, 150*). Pro mezolitický materiál takové srovnání chybí, celkově se kůra vyskytovala na 8 % artefaktů. Je otázkou, jestli rozdíly v míře výskytu kůry je možné interpretovat jako rozdíly mezi lokalitami, kde byly artefakty vyráběny, a těmi, kde byly používány, protože výrazněji se procentuální zastoupení artefaktů s kůrou liší především v rámci koncentrací, kde je méně artefaktů (např. HS 32 a 46) a pak také u koncentrací, kde je doloženo zastoupení období zemědělského pravěku (např. HS 5 a 6). V rámci zbývajícího materiálu je zastoupení artefaktů s kůrou nebo původním povrchem přibližně stejné.

Co se týče patinace artefaktů, lze říct, že je její míra v rámci sloupnického souboru srovnatelná se souborem ze Sopotnice (*Vencl 1992*). Je možno konstatovat, že v rámci některých koncentrací byly nalezeny artefakty, které je s nejvyšší pravděpodobností možno řadit do zemědělského pravěku, a proto nelze souhlasit s tím, že by na základě patinace bylo možno usuzovat na stáří artefaktů (*Vencl 1964b*), i když tento závěr značně problematizuje skutečnost, že se jedná o materiál z povrchové prospekce.

Rozdíl v míře zastoupení výše zmíněných sledovaných charakteristik v rámci kategorie jader oproti průměru nebyl nijak výrazný, kromě patinace, která se u jader objevovala relativně mnohem častěji než u zbytku souboru

[162] Viz např. artefakt č. 4., příloha č. 14.9.19.
[163] Viz např. artefakty č. 5. a 11., příloha č. 14.9.13.

(17 % všech jader bylo patinováno), proto se lze domnívat, že buď patinace u artefaktů nebyla správně identifikována, nebo může souviset s tvarem jader a chemickými procesy, které patinaci způsobují, a tím, že poměry rozměrů jader se liší od většiny jiných artefaktů. Dále ještě byl oproti průměru patrný rozdíl v míře zastoupení artefaktů s kůrou, ta je o polovinu nižší než průměr u všech artefaktů, což je však pochopitelné vzhledem k povaze jader. Přepálených jader bylo celkem 4 %, výrazněji eolizovaných 2 %, což je ve shodě s celkovým průměrem.

U retušovaných artefaktů se zastoupení sledovaných charakteristik lišilo poměrně výrazně prakticky ve všech kategoriích, kromě patinace – patinovaných byla 4 %. Žárem prošlo 10 % retušovaných artefaktů, což je dvojnásobek oproti průměru. Výrazně eolizovaných bylo 5 % retušovaných artefaktů, což je 2,5 násobně více než byl průměr v souboru a tato skutečnost u těchto artefaktů značně komplikovala správný popis retuše. Procento výskytu kůry bylo dvojnásobné oproti průměru – tedy na 16 % retušovaných artefaktů se vyskytovala kůra, přičemž zajímavé byly především ty artefakty, kde se kůra vyskytovala na velké části povrchu a retuš byla provedena i v místech, kde se vyskytovala kůra.[164]

[164] Viz např. artefakt č. 13. příloha č. 14.9.5., artefakt č. 3. příloha č. 14.9.10., artefakty č. 3. a 4. příloha č. 14.9.16.

8.5. Srovnání charakteristik sloupnického souboru s jinými soubory

Vzhledem k tomu, že chronologie je v archeologii založená především na typologické metodě, představuje srovnání souboru důležitý moment, přičemž pro dataci souborů jsou pochopitelně stěžejní hlavně sekvence získané na destruktivních výzkumech. V případě sloupnického materiálu se nabízí jeho srovnání s dalšími známými lokalitami v okrese Ústí nad Orlicí, tedy hlavně souborem sopotnickým a pak také srovnání s nálezy z Tatenic a Krasíkova. Ve všech případech se jedná o soubory z povrchové prospekce, ale zároveň je tento materiál svou povahou sloupnickému asi nejbližší a také tvar krajinného reliéfu je sloupnickým podmínkám poměrně blízký, proto lze usuzovat na podobný způsob života.

Velikostní rozptyl artefaktů ve sloupnickém souboru[165] je ve srovnání ze soubory ze Sopotnice širší (*Vencl 1992*), naproti tomu ve srovnání ze soubory s Tatenic a Krasíkova je o něco méně pestrý (*Vencl 1997a*; *Vencl 1997b*). Rozdíl oproti souboru získanému destruktivním výzkumem – jako příklad byl zvolený soubor ze Sence (*Fridrich – Fridrichová-Sýkorová – Metlička 2009, 45*), nejeví sloupnický soubor výraznější odchylky, resp. celkově jsou artefakty v rámci sloupnického souboru o něco menší. Vzhledem k této skutečnosti není pravděpodobné, že by došlo k výraznějšímu zkreslení velikosti v důsledku způsobu, jakým byl soubor získán.

Z hlediska surovinové skladby souboru je sloupnický materiál nejvíce podobný sopotnickému materiálu, kde stejně jako na Sloupnicku převažuje modrošedý spongolit typu Ústí nad Orlicí. (*Vencl 1992*) Naproti tomu v souborech z Tatenic a Krasíkova je zastoupení této místní suroviny minimální. (*Vencl 1997a*; *Vencl 1997b*)

Co se týče podrobnější analýzy z technologického hlediska, je sloupnickému souboru i v tomto ohledu nejvíce podobný. Jednak je možné pozorovat převahu odpadu v materiálu, poměrně nízké zastoupení čepelí, relativně vysoké zastoupení jader a minimální počet retušovaných artefaktů. Rozdíl mezi těmito soubory spočívá především v množství nasbírané

[165] Pro podrobnější přehled velikostních rozptylů artefaktů viz přílohy 14.12.1.20., 14.12.2.4., 14.12.3.4.

neštípané suroviny, ten lze vysvětlit tím, že nebyla na k.ú. Sopotnice sbírána tak důsledně jako v případě sloupnického souboru a také jsou sopotnická naleziště vzdálenější od současných výchozů modrošedého spongolitu typu Ústí nad Orlicí. Soubory nalezené na k.ú. Tatenic a Krasíkova se od sloupnického materiálu liší výrazněji, ale je možné se domnívat, že je to jejich odlišnou datací. (*Vencl 1996*)

V rámci typologického srovnání souboru se Sopotnicí, Tatenicemi a Krasíkovem se zaměřím na retušované artefakty a jádra. Co se jader týče, problém představuje skutečnost, že se jedná o mnohem menší množství jader než v případě sloupnického souboru. Celkově se skladba typů jader nijak výrazně neliší, nejčastěji jsou zastoupena jádra se změněnou orientací.[166] Průměrná velikost jader je na Sloupnicku o něco menší než v případě ostatních jmenovaných souborů.

Retušované artefakty je sice možné srovnat s jinými povrchovými soubory a více méně nevykazují výrazných odlišností, s výjimkou souborů s nejistou datací, resp. možnou datací do pozdního paleolitu, např. Tatenice (Vencl 1996). Zároveň je však přínos tohoto srovnání nevalný, protože nepřispívá k přesnější dataci souboru. Především proto, že mikrolity nalezené na k. ú. Sloupnice – jakožto artefakty, které jsou obecně považovány za chronologicky nejcitlivější artefakty pro období mezolitu – není možno zařadit přesněji než do mezolitu, protože jsou tvarově různé a spadají jak do mezolitu staršího, tak i mladšího. Ostatní retušované artefakty se velikostně ani tvarově nevymykají retušovaným artefaktům nalezeným na jiných lokalitách.[167] V případě neretušovaných artefaktů je možné rovněž sledovat některé

[166] Je možno dohledat pro artefakty ze Sloupnicka přesné analogie, a to nejen v rámci souborů východočeských, ale také v rámci souborů z jiných regonů Čech. Srovnání se soubory východočeskými např. viz příloha č. 14.9.2. artefakt č. 8. – pro srovnání Vencl 1996, 89 – artefakt č. 1.; příloha č. 14.9.3. artefakt č. 5. – Vencl 1992, 10 – artefakt č. 17.; příloha č. 14.9.13. artefakt č. 20. – Vencl 1992, 10 – artefakt č. 20. Z východočeského materiálu je pak dále především v sopotnickém souboru možné najít mnoho analogii (Vencl 1992, obrazové přílohy). Co se týče materiálu mimo region východních Čech je možné najít analogie např. v materiálu jihočeském (např. viz příloha č. 14.9.2. artefakt č. 12. – Vencl 2006, 26 – artefakt č. 6.;nebo příloha č. 14.9.14. artefakt č. 10 - Vencl 2006, 33 – artefakt č. 9.), nebo severočeském (např. viz příloha č. 14.9.1. artefakt č. 7. – Svoboda 2003, 239 – artefakt č. 30). Toto podrobnější srovnání jader uvádím především proto, že pro český mezolit se zatím nikdo nepokusil o chronologii jader, přičemž však je patrné, že i v případě jader je možné pozorovat jisté charakteristiky typické pro mezolit, které zároveň nejeví známky regionálnosti, ale zdají se být platné na celém území Čech.

[167] Příkladem analogie pro východní Čechy může být viz např. příloha č. 14.9.4. artefakt č. 1. – Vencl 1996, 86 – artefakt č. 8., nebo příloha č. 14.9.7. artefakt č. 5. – Vencl 1992, 14 – artefakt č. 7. Pro jiné oblasti Čech, viz např. příloha č. 14.9.5. artefakt č. 13. – Vencl 2006, 220 – artefakt č. 9.

technologické postupy, které je vidět i na materiálu z jiných oblastí Čech. Jedná se o dorzální redukci patrnou na čepelích[168], bipolární techniku odbíjení patrnou na některých zlomcích jader nebo také úštěpech, které sloužili k úpravě povrchu jádra,[169] také v případě čepelí nebo úštěpů s nevýrazným bulbem lze uvažovat o používání prostředníku.

Celkově lze říct, že soubor ŠI ze Sloupnicka nelze datovat přesněji než do období mezolitu ani srovnáním s jiným materiálem, ať už východočeským, nebo jiným. V každém případě se však srovnáváním potvrzuje převaha mezolitické složky v materiálu a je možné sledovat určité technologické postupy známé z jiných mezolitických souborů.

[168] Viz např. příloha č. 14.9.2. artefakt č. 12., příloha č. 14.9.4. artefakt č. 3., příloha č. 14.9.9. artefakt č. 10.
[169] Viz např. příloha č. 14.9.1. artefakt č. 1., příloha č. 14.9.4. artefakt č. 5., příloha č. 14.9.11. artefakt č. 2.

9. CO LZE ZJISTIT O ŽIVOTĚ MINULÝCH POPULACÍ ZE SLOUPNICKÉHO MATERIÁLU

Zdánlivě je skrze kusy kamene obtížné přiblížit se světu lidí, kteří je opracovali, zejména když po předneolitických lidech zůstalo tak nemnoho památek. Právě proto popouštějí lidé, kteří se těmito obdobími zabývají, někdy uzdu fantazii více, než by měli. Někdy však tyto studie odhalí netušenou oblast, která je opravdu schopna něco říct i o lidech a ne pouze o kamenech.

Ve sloupnickém materiálu je možné pozorovat různé charakteristiky, které o mezolitickém světě leccos vypovídají. Abych i nadále postupovala od obecnějšího pohledu k detailnějšímu, tak se, vzhledem k charakteristikám lokalit jako takových, nejprve pokusím rozlišit tzv. dílny od míst, kde již byla ŠI používána, tedy snad tábořišť. Protože i když ne u všech, tak alespoň u některých koncentrací je možné pozorovat větší výskyt neštípané suroviny a jader; naproti tomu u jiných lokalit zas prakticky chybí tato složka, ale zase se hojně vyskytují retušované artefakty. Jednou z možných interpretací je vidět tyto rozdíly mezi jednotlivými koncentracemi jako rozdíly mezi tím co se na těchto různých místech dělo. Ty koncentrace, kde bylo možné najít více jader a neopracované suroviny (např. HS 59), zato však relativně málo retušovaných artefaktů, je možné interpretovat jako dílny, tedy místa, kde se ŠI vyráběla, ale již ne tolik používala. A dále pak místa, kde bylo nalezeno hodně retušovaných artefaktů (např. HS 5A, HS 6A), je možné uchopit jako místa, kde byla ŠI používána, ale vzhledem k nepřítomnosti jader tady pravděpodobně nebyla vyráběna. Nicméně bez ověření této hypotézy pomocí destruktivního výzkumu, se jedná o pouhou teorii. Její základní přínos je pak možné vidět v alespoň základním (byť notně zkresleném) vhledu do krajiny. Skrze něj se pak můžeme pokusit uchopit způsob, jakým se zde pohyboval a žil mezolitický člověk, která místa a proč si vybíral atd.

Nejzajímavější z hlediska budoucího zkoumání se pak jeví místa, kde byla nalezena jak hojnost neštípané suroviny a jader, tak i retušovaných artefaktů (např. koncentrace HS 2). Tato místa se zatím nedají ani přibližně spolehlivě interpretovat, ale je možné předpokládat, že by jejich další výzkum

mohl přinést zajímavé informace o vnitřní organizaci mezolitických tábořišť, což jsou informace, kterých je z českých výzkumů poskrovnu.

Dalším důležitým rozměrem jsou mezilidské kontakty na různé vzdálenosti. V tomto případě nezbývá než se soustředit na přítomnost různých surovin. Převládající místní suroviny vypovídají o předvídatelném, tedy snaze člověka zjednodušit si život a pokud možno využívat to, co je neblíže místu, kde v daném čase pobývá. Nicméně i v tomto souboru je možné vidět kontakty na různé vzdálenosti, které vypovídají o snaze jedinců nejít dál vyšlapanou cestou, ale podívat se jinam a přinést něco jiného. Zůstává však otázkou, do jaké míry je možné tyto kontakty spojovat s obdobím mezolitu, zda nespadají spíše až do období pozdějších.

Kromě této základní snahy porozumět způsobu, jakým člověk žil v krajině a jak se pohyboval po světě, což jsou základní způsoby, jak se alespoň částečně přiblížit mezolitickému lovci, se dostáváme na pole mnohem pragmatičtější, kde lze alespoň částečně řešit otázku, jak artefakty, které se k nám dostaly, tehdejší člověk vyráběl a také proč je tak vyráběl. Do jaké míry je vzhled artefaktů daný surovinou, z níž vznikly, a do jaké je ovlivněný módními trendy a tradicí, to zůstává otázkou.

V mezolitickém materiálu je možno vidět některé postupy, jakými byly artefakty vytvářeny. Co se jader týče, je patrná snaha vytěžit je co nejvíce, což je možné pozorovat jednak na jejich drobnotvarosti, dalším znakem pak je vysoká četnost jader se změněnou orientací, a také výrazný podíl jader dvoupodstavových. Přičemž u těchto jader není důvodem šetrnosti nedostatek suroviny[170], vzhledem k tomu, že zdroje modrošedého spongolitu jsou v blízkém okolí hojné.

V rámci souboru je možné pozorovat využití bipolární techniky. Dále pak, zvláště na čepelkách je vidět využití dorzální redukce jader. Nicméně kromě zevrubného popisu techniky je možné „polidštit kámen“ i mnohem více. Jedním z příkladů toho může být zamyšlení nad tím, jak zkušení byli ti, co kámen štípali. Z něho vzešla charakteristika chyb, kterých se často dopouštějí lidé, kteří se štípat pouze učí, přičemž základní předpoklad byl, že

[170] Nedostatek suroviny, mnohdy argumentovaný zhoršením prostupnosti krajiny, zde nemůže být brán v potaz a stejně jako se argument neprostupnosti krajiny jeví neopodstatněný, protože jak píše K. Valoch, v našich zeměpisných šířkách došlo ke změně přírodního prostředí již dříve, proto s nimi nelze spojovat charakter mezolitické ŠI. (*Valoch 1992, 67*)

štípat se učily více méně jen děti, protože dospělí již v této technice museli být zběhlí. (*Sterneke – Sørensen 2009*) Na sloupnickém materiálu je na mnoha artefaktech možné pozorovat chyby[171], které autoři považují za projev nedostatku zkušenosti, proto lze s nadsázkou tvrdit, že tyto artefakty byly zhotoveny dětskou rukou. U jiných artefaktů je zase možné vidět, že byly štípány zkušeným člověkem.[172] Nicméně pro podpoření této teorie by bylo vhodné ji vyzkoušet na místní surovině, proto je zatím úvaha o možnosti sledovat věkovou skladbu štípajících na základě chyb, které dělali, zatím pouze v teoretické rovině. Vede však k zamyšlení nad tím, že štípat byli nějakým způsobem schopni všichni lidé, ne pouze určitá specializovaná část.

Z experimentálních příkladů, jakým je poslední uvedený, není možné vyvozovat mnoho, v každém případě však tento směr přesto ukazuje, jak se lze skrze kámen dobrat k lidem, kteří kámen povýšili na artefakt. Nepochybně je více směrů a způsobů, kterými se ubírat, nicméně z hlediska české archeologie předneolitického období je důležité přestat popisovat kámen, ale začít za ním hledat lidi, což je možné i v rámci takových souborů, jakým je sloupnický.

[171] Viz např. přílohy č. 14.9.11. artefakt č. 8. a 14.9.12. artefakt č. 13. ve srovnání se *Sterneke – Sørensen 2009, 725 – obr. 107.3.A.*; nebo příloha č. 14.9.7. artefakty č. 15. a 18; a příloha č. 14.9.12. artefakt č. 4. ve srovnání se *Sterneke – Sørensen 2009, 725 – obr. 107.3.B.*

[172] Viz např. přílohy č. 14.9.1. artefakty č. 1. a 3., 14.9.3. artefakt č. 5., 14.9.11. artefakty č. 2. a 3., 14.9.17. artefakt č. 10.

10. VYPOVÍDACÍ HODNOTA SOUBORŮ ZÍSKANÝCH Z POVRCHOVÝCH SBĚRŮ, NEBO STARŠÍCH SOUBORŮ, U NICHŽ DOKUMENTACE NEODPOVÍDÁ SOUČASNÝM STANDARDŮM

Ve sbírkách muzeí je velké množství souborů, které pocházejí z povrchové prospekce, anebo způsob, jakým byly získány na destruktivních výzkumech, neodpovídá dnešním standardům. Nabízí se otázka, jak se k tomuto materiálu postavit. Většinou je ponecháván stranou, protože objektivně jeho zpracování nemůže přinést tolik poznatků jako zpracování nově a kvalitněji prozkoumaných lokalit.

Zamyšlení nad tímto problémem tzv. „nekvalitních" souborů bylo v literatuře otevřeno již nejednou. (např. *Massagrande 1995*) U mezolitu je tato otázka palčivější, než by se mohlo zdát, protože se ukazuje, že i destruktivní výzkum mnohdy může přinést v zásadě stejné informace jako povrchová prospekce. (*Vencl 1991a*)

Ve vztahu k výše zmíněným souborům je vhodné si položit otázku, co je úkolem archeologie. Pokud je to tvoření co nejhustších shluků teček na mapách, jsou tyto soubory nepochybně vhodné, protože v případě dostatečně velkého množství materiálu jsou datovatelné. Toto směřování archeologie, které se zabývá hustotou osídlení a predikcí plného rozsahu osídlení (např. *Franzeová 2010*), se značně rozmáhá spolu s rozvojem počítačů a stále větší dostupností programů, které takovou modelaci umožňují a usnadňují. (např.: *Woodman 2000*) Nicméně mám za to, že tento rozměr archeologie je hlavně ilustrační. Nepochybně otevírají tyto programy nové obzory a prostor k zamyšlení orientovanému jiným směrem, ale ve své podstatě nepřinášejí nové poznatky. Z povahy archeologického poznání světa v minulosti není možné se domnívat, že by snad bylo možné odhadnout, jakou část materiálu známe, proto je jakákoliv modelace a predikce v našich podmínkách problematická a proto také zastávám názor, že skrumáže teček mají především ilustrační charakter.

Podle mého názoru je mnohem důležitějším úkolem archeologie poznání minulých společností. To je však možné hlavně důsledným

zkoumáním vybraných lokalit, které mají potenciál vypovědět o minulém světě, o životě lidí, nebo uspořádání společnosti.[173] Pokud je úkolem archeologie poznání minulých společností, tedy způsobu, jakým lidé bydleli, pohřbívali, co jedli atd., musí se další výzkum soustředit na lokality, kde je destruktivním výzkumem možné přispět k vyřešení těchto otázek. A to právě proto, že je většina mezolitického materiálu známá z povrchové prospekce.

Co tedy můžou o období mezolitu říct soubory, jakým je sloupnický? Jednak lze z takového materiálu částečně zodpovědět otázky týkající se kontaktů s jinými oblastmi, a to jak na základě analýzy surovinové skladby souborů, tak i na základě tvarových charakteristik artefaktů. Další okruh otázek, který může i tzv. „nekvalitní" materiál řešit, jsou otázky související s polohou osídlených lokalit v terénu. Otázce typologie poloh v terénu bylo v Čechách věnováno poměrně dost pozornosti, zatímco studium vazby na jiné oblasti nebo kulturní okruhy je doposud otázkou značně opomíjenou. Myslím, že tato skutečnost souvisí také s faktem, že k analýze poloh je potřeba materiál pouze nasbírat, zatímco ke studiu surovinové a tvarové skladby je potřeba investovat nemalé úsilí do zpracování materiálu.

Proto bych možnosti „méně kvalitních" souborů shrnula tím, že je zde pořád poměrně široké pole, na kterém může jejich zpracování přinést mnoho důležitých informací, především co se týče studia tvarové a surovinové skladby. Co se týče studia osídlených poloh v terénu, tady již prospekce pro Čechy ukazuje, že rozsah mezolitického osídlení není ani tak limitován specifickými polohami v terénu, jako spíš že jsou známa a převládají právě ta místa, kde je možné provádět povrchovou prospekci – tedy především zemědělsky obdělávané plochy. V případě, že se naskytne příležitost, je mezolit obvykle objeven i na místech, která jinak není možné prozkoumat povrchovou prospekcí.[174] Nicméně přínos tohoto typu souborů je omezený, proto je důležité si uvědomit, že další bádání o mezolitu, pokud má vrhnout více světla na fungování tehdejší společnosti musí být založené především na

[173] Příkladem lokalit, které tento potenciál mají je nepochybně osídlení kolem větších jezer (např Řežabinec (*Vencl 1964a*), Švarcenberk (*Pokorný a kol. 2010*)). U těchto lokalit je důležité, že je možné dobře propojit zjištění o životě lidí s poznáním přírodního prostředí, k jehož studiu jsou v těchto zamokřených oblastech ideální podmínky (např.: *Pokorný 2010*). Nebo také výzkum osídlení pod převisy v Severních Čechách (*Svoboda 2003a*).

[174] Vypouštění Lipna, nebo průzkum zaniklých středověkých skláren Evou Černou v Krušnohoří ukázali, že je možné mezolitický materiál najít i v polohách, kde je za běžných podmínek povrchovou prospekcí neviditelný.

moderním destruktivním výzkumu vybraných lokalit. Tam je možné také odhalit více i o způsobu, jakým člověk bydlel v krajině. (např. *Conneller 2005*)

Vzhledem k povaze materiálu lze u tzv. méně kvalitních souborů říci, že přispívají k rozšíření materiálové základny, což je nepochybně přínosné, ale není možné na jejich základě zodpovědět složitější teoretické otázky. A právě soustředění se na otázky chronologie a typologie českého mezolitu, stejně tak jako vnitřní organizace tábořišť apod., by bylo vzhledem ke stavu poznání vítané.

11. ZÁVĚR

Úkolem této diplomové práce bylo zpracování materiálu získaného povrchovou prospekcí v mikroregionu Sloupnicka. Po nastínění metodického řešení problému a stručném popisu přírodních podmínek – především v současné době – jsem se pokusila čtenáře uvést do světa mezolitu skrze to, co je o něm známo z archeologického hlediska. Následně jsem se soustředila na stav poznání mezolitu v Čechách a detailněji pak v Čechách východních, kde jsem stručně naznačila i historii bádání o předneolitickém osídlení tohoto regionu, aby bylo možné pochopit, proč je stav poznání v tomto regionu takový, jaký je.

Následovaly kapitoly zaměřené na zpracování sloupnického materiálu, který byl zpracován ve třech rovinách. Z tvarového hlediska byla všechna ŠI v první rovině podrobena analýze podle španělského klíče, včetně neopracované suroviny. [175] (*Torcal – Mora – Moreno 1992*) Dále byl soubor analyzován z hlediska tří základních výrobních kategorií.[176] (*Mateiciucová 2001*) Následovala podrobná typologická analýza retušovaných artefaktů a jader.[177] Kromě tvarových charakteristik byla u ŠI dále určena surovina, přičemž u většiny souborů byla surovina určena pouze laicky autorkou práce.[178] Pouze u vybrané části nejexotičtějších surovin bylo provedeno mikroskopické určení odborníkem.[179] Z dalších charakteristik byla na ŠI sledována patinace, přítomnost kůry, opálení a případná, i když zřídka se vyskytující, eolizace. Kromě shrnutí těchto charakteristik byl soubor kresebně a fotograficky zdokumentován.[180]

Celkově lze říci, že tento soubor nijak výrazně svou skladbou nevybočuje z toho, co je známo o jiných mezolitických souborech z blízkého

[175] Viz přílohy 14.12.1.1.1., 14.12.1.2.1., 14.12.1.3.1., 14.12.1.4.1., 14.12.1.5.1., 14.12.1.6.1., 14.12.1.7.1., 14.12.1.8.1., 14.12.1.9.1., 14.12.1.10.1., 14.12.1.11.1., 14.12.1.12.1., 14.12.1.13.1., 14.12.1.14.1., 14.12.1.15.1., 14.12.1.16.1., 14.12.1.17.1., 14.12.1.18.1., 14.12.1.19.1..
[176] Viz přílohy 14.12.1.1.2., 14.12.1.2.2., 14.12.1.3.2., 14.12.1.4.2., 14.12.1.5.2., 14.12.1.6.2., 14.12.1.7.2., 14.12.1.8.2., 14.12.1.9.2., 14.12.1.10.2., 14.12.1.11.2., 14.12.1.12.2., 14.12.1.13.2., 14.12.1.14.2., 14.12.1.15.2., 14.12.1.16.2., 14.12.1.17.2., 14.12.1.18.2., 14.12.1.19.2..
[177] Viz přílohy 14.12.2. a 14.12.3.‘
[178] Viz přílohy 14.12.1.1.3., 14.12.1.2.3., 14.12.1.3.3., 14.12.1.4.3., 14.12.1.5.3., 14.12.1.6.3., 14.12.1.7.3., 14.12.1.8.3., 14.12.1.9.3., 14.12.1.10.3., 14.12.1.11.3., 14.12.1.12.3., 14.12.1.13.3., 14.12.1.14.3., 14.12.1.15.3., 14.12.1.16.3., 14.12.1.17.3., 14.12.1.18.3., 14.12.1.19.3..
[179] Seznam artefaktů u nichž byly suroviny určené Antonínem Přichystalem viz příloha 14.11.3.1.
[180] Viz přílohy 14.9 a 14.10.

okolí. (např.: *Vencl 1992*) Nejzajímavější je surovinová skladba souboru, kde je možno vidět vazby na vzdálené zdroje surovin. Nelze ale tvrdit s jistotou, zda se jedná o kontakty mezolitické, protože rovněž může jít o kontakty neolitické, a v tom případě by ničím nevybočovaly z toho, co je již známo. I když importy szentgálského radiolaritu jsou v Čechách každopádně výjimečné. Z tvarového hlediska je tento soubor svou velikostí i skladbou podobný jiným obdobně získaným souborům. Nejlepším ekvivalentem sloupnického materiálu je nepochybně soubor sopotnický, který je se sloupnickým srovnatelný jak po stránce množství kusů ŠI, tak i co se surovinové a tvarové skladby souboru týče. Zároveň je srovnatelné (prakticky stejné) i krajinné prostředí obou těchto enkláv. Tudíž je možné se domnívat, že tyto soubory ukazují způsob sídlení v mezolitu v této oblasti. Tento způsob využití oblastí v mírných vrchovinách u nevýrazných vodotečí se zatím jeví typický pro východočeskou oblast, např. v oblasti jižních Čech byla sídelní strategie jiná.[181]

Teoretické otázky, které jsem se pokusila řešit především v 9. kapitole, zůstávají na poli dohadů a teorií a nelze je na základě sloupnického materiálu jednoznačně zodpovědět. Základním přínosem této práce je rozšíření mezolitické materiálové základny, ale jak již bylo řečeno výše, není na takovém typu souboru možné řešit většinu teoretických otázek.

S neúplností poznání mezolitického osídlení je možné se vyrovnávat různými způsoby. Jedním z řešení, které se v současnosti hodně rozmohlo, jsou predikční modely. Pokusy o tvorbu predikčních modelů mají dlouhou tradici (např.: *Jochim 1976*), nicméně jejich tvorba se vzmáhá hlavně s šířením GIS programů, které jejich tvorbu značně usnadňují. V mnoha případech je jejich použití nepochybně odůvodněné a může skutečně do jisté míry ukázat, jak mohlo ve vybraném regionu vypadat osídlení, také lze s jeho pomocí zkoumat rozdíly v delších časových úsecích. (např.: *Dawson-Dawson 2000*) Jiný problém však představuje predikce v případě středoevropského prostoru, kde přírodní poměry nemohou jednoznačně vymezit možnosti osídlení. Případná predikce a její ověření je pak založeno na znalosti osídlení a možnostech průzkumu (*Franzeová 2010*), proto jsou tyto modely ve svých

[181] Milan Řezáč ústní sdělení 13.7.2010.

možnostech mnohdy hodně omezené a mohou být zavádějící. Jediná schůdná cesta pro detailnější poznání mezolitického osídlení u nás podle mého názoru vede skrze co nejpodrobnější průzkum vybraných regionů, přičemž pro vyjasnění mnohých otázek českého mezolitu je nevyhnutný také destruktivní výzkum.

Přínos studií typu této diplomové práce může být spatřován ve snaze porozumět vztahu a chování tehdejších lidí ke krajině, způsobu jakým v ní bydleli. (*Bond 2009, 713*) Jejich význam je spíše v doplňování obrazu vzniklého destruktivním výzkumem, nikoliv ve vytváření základního vidění mezolitického světa bez možnosti jej opřít o pevnější základ.

12. POUŽITÁ LITERATURA, PRAMENY A JINÉ ZDROJE:

Použitá literatura:

BALBO, A. L. – KOMŠO, D. – MIRACLE, P. T. 2009: *Mesolithic people in an open Mediterranean wetland*. In: S. B. McCartan – R. Schulting – G. Warren – P. Woodman (eds.), Mesolithic Horizons. Oxford 2009, 318-323.

BAMFORTH, D. B. 2009: *Top-down or bottom-up?: Americanist approaches to the study of hunter-gatherer mobility*. In: S. B. McCartan – R. Schulting – G. Warren – P. Woodman (eds.), Mesolithic Horizons. Oxford 2009, 80-88.

BEAUNE, S. de 2000: *Pour une archéologie du geste*. Paris

BEAUNE, S. de 2004: *The invention of technology – Prehistory and cognition*, Current anthropology 45, 139-162.

BOND, C. J. 2009: *A mesolithic social landscape in south-west Britain: the Somerset Levels and Mendip Hills*. In: S. B. McCartan – R. Schulting – G. Warren – P. Woodman (eds.), Mesolithic Horizons. Oxford 2009, 706-715.

BORIĆ, D. 2005: *Fuzzy Horizonts of Change: Orientalism and the Frontier Model of the Meso-Neolithic Transition*. In: N. Milner – P. Woodman (eds.), Mesolithic Studies. Oxford 2005, s. 81-106.

BUCHVALDEK, M. a kol. 2007: *Atlas pravěké Evropy*. Praha.

CHAPMAN, J. 2001: *The Fractality of Personal Relation in the Mesolithic ans Neolithic of South East Europe*. In: R. Kertész – J. Makkay (eds.), From the Mesolithic to the Neolithic. Budapest 2001, 145-166.

CONNELLER, C. 2001: *Vale of Pittering*. In: J. K. Fewster – M. Zvelebil (eds.), Ethnoarchaeology and hunther-gatherers: picture at an exhibition. BAR International series, Oxford 2001, s. 1-13.

CONNELLER, C. 2005: *Moving Beyond Sites: Mesolithic Technology in the Landscape.* In: N. Milner, – P. Woodman (eds.), Mesolithic Studies. Oxford 2005, s. 1235-1245.

ČULÁKOVÁ, K. 2009: *Příspěvek ke studiu adaptačních strategií lovecko-sběračských komunit v pozdním paleolitu a mezolitu*. [diplomová práce.] Praha – Univerzita Karlova, fakulta humanitních studií.

DAWSON, S. – DAWSON, A. 2000: *Late Pleistocene and Holocene Relative Sea-level Changes in Gruinart, Isle of Isay*. In: S. Mithen (ed.), Hunther-gatherer landscape archeology, Vol 1., Cambridge 2000, s. 99-114.

DEMEK, J. (ed.) 1987: *Zeměpisný lexikon ČSR: hory a nížiny*. Praha.

FELCMAN, O. 2009: *Dějiny východních Čech*. Praha.

FILIP, J. 1948: *Pravěké Československo*. Praha.

FITZHUGH, B. 2003: *The evolution of complex hunter-gatherers: archaeological evidence from the North Pacific*. New York

FRANZEOVÁ, D. 2010: *Osídlení pozdního paleolitu a mezolitu v Čechách*. [diplomová práce.] Plzeň – Západočeská univerzita v Plzni, fakulta filozofická.

FRIČ, A. 1876: *Prabydlitelé země české*, Vesmír 5, 26-28 a 57-58.

FRIDRICH, J. 1970: *Typologie středního paleolitu*; Zprávy Československé Společnosti archeologické při ČSAV 22, 57-86.

FRIDRICH, J. 2005: *Ecce Homo*. Praha.

FRIDRICH, J. – FRIDRICHOVÁ-SÝKOROVÁ, I. – METLIČKA, M. 2009: *Plzeň-Senec: hodnocení kamenné štípané industrie*, Přehled výzkumů 50, 35-59.

GRIMALDI, S. 2009: *Early Mesolithic hunting strategies in the north-eastern Italian Alps: an experimental analysis*. In: S. B. McCartan – R. Schulting – G. Warren – P. Woodman (eds.), Mesolithic Horizons. Oxford 2009, 760-765.

JOCHIM, M. A. 1976: *Hunther-gatherer subsistence and settlement: a predictive model*. New York.

JOCHIM, M. A. 1998: *A hunter-Gatherer Landscape: southwest Germany in the late Paleolithic and Mesolithic*. New York.

KADOR, T. 2009: *Moving perceptions: movemet, mobility and the material dimension*. In: S. B. McCartan – R. Schulting – G. Warren – P. Woodman (eds.), Mesolithic Horizons. Oxford 2009, 73-79.

KALANDŘÍK, M. 2004: *Přírodovědné aspekty pravěkého osídlení východních Čech*. [diplomová práce.] Hradec Králové – Univerzita Hradec Králové, fakulta pedagogická.

KAZDOVÁ, E. – MATEICIUCOVÁ, I. –PEŠKA, J. 1999: *Olomouc – Slavonín. 1.* Olomouc.

KLÍMA, B. 1956: *Statistická metoda*. PA 47, Praha, 193-210.

KOZLOWSKI, S. K. 1980: *Atlas of the Mesolithic in Europe, First Generation Maps*. Warszaw.

KOZLOWSKI, S.K. 2003: *What do we know, and what do we believe?* In: L.Larsson (ed.), Mesolithic on the move, Oxford 2000, XVII-XXI.

KUNA, M. 1994: *Archeologický průzkum povrchovými sběry*. Praha.

KUNA, M. a kol. 2004: *Nedestruktivní archeologie, teorie, metody a cíle*. Praha.

KUNA, M. (ed.) 2007: *Archeologie pravěkých Čech, Sv. 1 Pravěký svět a jeho poznání*. Praha.

KUNEŠ, P. 2008: *Human-driven and Natural Vegetation Changes of the Last Glacial and Early Holocene*. Praha.

LEVÍNSKÝ, O. 2008: *Problematika staropaleolitických drobnotvarých industrií v centrální Evropě*. [disertační práce.] Praha – Univerzita Karlova, filozofická fakulta

LITTLE, A. 2009: *Fishy settlement patterns and their social significance: a case study from the northern Midlands of Ireland*. In: S. B. McCartan – R. Schulting – G. Warren – P. Woodman (eds.), Mesolithic Horizons. Oxford 2009, 698-705.

LOŽEK, V. 1973: *Příroda ve čtvrtohorách*. Praha.

LOŽEK, V. 2007: *Zrcadlo minulosti: česká a slovenská krajina v kvartéru*. Praha.

MASSAGRANDE, F. 1995: *Using GIS with non-systematic survey data: the Mediterranean evidence*. In: G. Lock, – Z. Stančič (eds.), Archaeology and GIS: An European Perspective. Bristol 1995, 55-66.

MATEICIUCOVÁ, I. 2001: *Mechanismy distribuce štípané industrie v mezolitu a neolitu aneb význam importovaných kamenných surovin*. In: M. Metlička (ed) Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2000. Plzeň, Západočeské muzeum 2001, 7-18.

MAZÁLEK, M. 1951: *Výzkum ražické mesolitické oblasti v r. 1950*, AR 3, 6-11.

MAZÁLEK, M. 1952: *Druhý rok výzkumů na sídlišti z doby kamenné u Ražic*. AR 4, 198-206.

MAZÁLEK, M. 1953: *Třetí rok výzkumů paleo- mesolitické oblasti u Ražic*. AR 5, 577-589.

MEIKLEJOHN, CH. – PETERSEN, E. B. – BABB, J. 2009: *From single graves to the cementeries: an initial look at chronology in Mesolithic burial practice*. In: S. B. McCartan – R. Schulting – G. Warren – P. Woodman (eds.), Mesolithic Horizons. Oxford 2009, 639-649.

METLIČKA, M. 2006: *Senec*. Výzkumy v Čechách 2003, Praha, 270.

MICHALÍK, T. 2010: *Paleolitické osídlenie Trenčianskych Stankoviec*. [práca k dizertačnej skúške.] Bratislava – Univerzita Komenského, filozofická fakulta.

MIKYŠKA, R. a kol. 1969: *Geobotanická mapa ČSSR*. Praha.

MILNER, N. 2005: *Seasonal consumption practices in the Mesolithic: Economic, Environmental, Social or Ritual?* In: N. Milner – P. C. Woodman (eds.), Mesolithic Studies atu the Beginning of the 21st Century. Oxford 2005, 56-67.

MUSIL, R. 2005: *Rekonstrukce prostředí střední Evropy v době 9 000 až 5 500 let*. In: V. Hašek – R. Nekuda – M. Ruttkay (eds.), Ve službách archeologie VI: sborník věnovaný 70 narozeninám PhDr. Dariny Bialekovej, CSc., 60. narozeninám Prof. PhDr. Josefa Ungera, CSc. Brno 2005, 239-245.

NEUHAUSLOVÁ-NOVOTNÁ, Z. 1998: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Praha.

OPRAVIL, E. 1991: *Zpráva o určení zuhelnatělého dřeva z Hřibojed*, *okr. Trutnov*, AR 43, 21.

OPRAVIL, E. 1999: *Rostlinné makrozbytky z převisu Pod zubem (k. o. Česká Lípa)*, AR 51, 265.

PAVLŮ, I. 2005: *Neolitizace střední Evropy*, AR 57, 293-302.

POKORNÝ, P. 2002: *A high-resolution record of Late-Glacial and Early-Holocene climatic and environmenral change in the Czech Republic*, Quaternary International 91, 101-122.

POKORNÝ, P. 2005: *Role of man in the development of Holocene vegetation in Central Bohemia*, Preslia 77, 113-128.

POKORNÝ, P. a kol. 2010: *Paleoenvironmental research of the Schwarzenberg Lake, southern Bohemia, and exploratory excavations of this key Mesolithic archaeological area*, PA 101, 5-48. *(v tisku)*

PROSTŘEDNÍK, J. – ŠÍDA, P. 2006: *Mezolitické osídlení pseudokrasových skalních dutin v Českém ráji*, AR 58, 407-426.

PROSTŘEDNÍK, J. – ŠÍDA, P. 2007: *Pozdní paleolit a mezolit Českého ráje*, AR 59, 443-460.

PROŠEK, F. 1950: *Mesolitické hroby v Obříství*, AR 2, 40-44.

PROŠEK, F 1951: *Mesolitická chata v Tašovicích*, AR 3, 12-15, 21.

PŘICHYSTAL, A. 1996: *Kamenné suroviny štípaných artefaktů z předeneolitických stanic Tatenice 1 a Krasíkov 1 (okr. Ústí nad Orlicí).* ČMM 81, 97-99.

ROZOY, J.-G. 1995: *Le mode de vie au mésolithique*. In: A. Thévenin (ed.), L´Europe des derniers chasseurs. Paris 1999, 39-51.

SKLENÁŘ, K. 1975: *Palaeolithic and Mesolithic Dwellings: Problems of Interpretation – Problémy interpretace paleolitických a mesolitických obytných staveb*, PA 66, 299-301.

SKLENÁŘ, K. 1976: *Paleolithic and Mesolithic Dwellings: an essay in classifikation – K otázce klasifikace paleolitických a mesolitických obytných staveb.* PA 67, 249-340.

SKLENÁŘ, K. 1989: *Archeologický slovník, část I. Kamenné artefakty*. Praha.

SKLENÁŘ, K. 2000: *Hořín III, Mezolithische und hallstattzeitliche Siedlung*, Fontes Archaeologici Pragenses 24. Praha.

SKUTIL, J. 1952: *Přehled českého paleolitika a mesolitika*, Sborník národního muzea 1, Praha.

SMOLÍK, L. 1957: *Pedologie*. Praha.

SOBOTKOVÁ, A. a kol. 2009: *An interdisciplinary pilot project in the environs of the ancient city of Kabyle, Bulgaria*, (v tisku).

SOUDSKÝ, O. 1991: *K otázce třídění výskytu mikrolitů v mezolitu v Československu*, AR 43, 22-28.

STARNINI , E. 2001: *The Mesolithic/Neolithic transition in Hungary. The Lithic perspective*. In: R. Kertész – J. Makkay (eds.), From the Mesolithic to the Neolithic. Budapest 2001, 395-404.

STERNEKE, F. – SØRENSEN, M. 2009: *The identification of children´s flint knapping products in Mesolithic Scandinavia*. In: S. B. McCartan – R. Schulting – G. Warren – P. Woodman (eds.), Mesolithic Horizons. Oxford 2009, 722-729.

SVOBODA, J. 2003a: *Mezolit severních Čech*. Brno.

SVOBODA, J. 2003b: *The Mesolithic of the Middle Danube and Upper Elbe Rivers*. In: G. Bailey – P. Spikins (eds.), Mesolithic Europe. Cambridge 2003, 221-237.

SVOBODA, J. – OPRAVIL, E. – ŠKRDLA, P. – CÍLEK, V. – LOŽEK, V. 1996: *Mezolit z perspektivy regionu: nové výzkumy v Polomených horách*, AR 58, 3-15, 169-172.

SÝKOROVÁ, I. – FRIDRICH, J. 2005: *Předběžná zpráva o výzkumu mezolitického sídliště v Chržíně, okr. Kladno*, Archeologie ve středních Čechách 9, 67-75.

ŠÍDA, P. – POKORNÝ, P. – HARTMAN, P. 2005: *Záchranný výzkum objektu s mezolitickou štípanou industrií ve Vesci pod Kozákovem, okr. Semily,* Archeologie ve středních Čechách 10, 179-189.

THORPE, N. 2003: *Death and Violence – the Later Mesolithic of Southern Scandinavia*. In: L. Bevan – J. Moore (eds.), Peopling the Mesolithics in a Northern Environment, Oxford 2003, 171-180.

TOMÁŠEK, M. 2007: *Půdy České republiky*. Praha.

TORCAL, R. M. –MORENO J. M.– BATALE, X. T.:1992: *Un proyecto de analisis: el sistema logico analitico (SLA)*. In: R. Mora – X. Terradas – A. Parpal – C. Plana (eds.), Tecnología y cadenas operativas líticas, Barcelona 1992, s. 173-199.

VALOCH, K. 1992: *Příspěvek k otázce mezolitu na Moravě*, ČMM 77, 67-74.

VENCL, S. 1964a: *Pokus o klasifikaci pozdně glaciálních a staroholocénních osídlení okolí Řežabince*, PA 55, 233-245.

VENCL, S. 1964b: *K otázce patinace postpaleolitických silexových industrií*, Sborník geologických věd – antropozoikum A2, 113-130, příl. I-IV.

VENCL, S. 1964c: *Mladopaleolitická a mesolitická stanice v Libíně na Jičínsku*, AR 16, 3-10, 49.

VENCL, S. 1965: *Mesolitická stanice v Pardubicích*, Sborník geologických věd – antropozoikum A3, 157-169.

VENCL, S. 1966: *Le peuplement mésolithique de l Tchécoslovaquie*. In: J. Filip (ed.), Investigations archéologiques en Tchécoslovaquie, Prague 1966, 36-39.

VENCL, S. 1970: *Mesolitické osídlení Českého krasu*, AR 22, 643-657.

VENCL, S. 1971: *Topografická poloha mezolitických sídlišť v Čechách*, AR 23, s. 169-187.

VENCL, S. 1972: *Litíč*, Výzkumy v Čechách 1969, 69.

VENCL, S. 1978a: *Stopy nejstarší lidské práce ve východních Čechách*. Hradec Králové.

VENCL, S. 1978b: *Voletiny – Nová pozdně paleolitická industrie z Čech*. PA 69, 1-44.

VENCL, S. 1982a: *Mladopaleolitické a mesolitické osídlení v Dobrušce*, AR 34, 353-360.

VENCL, S. 1982b: *K otázce zániku sběračsko – loveckých kultur. Problematika vztahů mesolitu vůči neolitu a postmesolitických kořistníků vůči mladším pravěkým kulturám*, AR 34, 648-694.

VENCL, S. 1990a: *K otázkám časoprostorových rozdílů v intenzitě paleolitických a mezolitických osídlení ve střední Evropě. – On the questions of spatiotemporal differences in the intensity Palaeolithic and Mesolithic settlement of central Europe*, PA 81, 448-457.

VENCL, S. 1990b: *K současnému stavu poznání kamenných surovin mezolitu*, AR 42, 233-243.

VENCL, S. 1991a: *Mezolitické tábořiště v Hřibojedech*, *okr. Trutnov*, AR 43, 3-28.

VENCL, S. 1991b: *Intensity of Palaeolithic and Mesolithic Settlement in Central Europe*, Antiquity 65, 314-316

VENCL, S. 1992: *Mesolithic settlement on cadastral territory of Sopotnice, district of Ústí-nad-Orlicí – Mezolitická osídlení v katastru obce Sopotnice, okr. Ústí nad Orlicí*, PA 83, 7-40.

VENCL, S. 1995: *K otázce věrohodnosti svědectví povrchových průzkumů*, AR 47, 11-57

VENCL, S. 1996: *Předneolitické osídlení okolí Tatenic, okr. Ústí nad Orlicí*, ČMM 81, 1996, s. 79-95.

VENCL, S. 1998: *Možnosti a meze kulturní determinace nálezů štípaných artefaktů v rámci projektu ALRNB*, AR 50, 545-556.

VENCL, S. 2006a: *Nejstarší osídlení Jižních Čech*. Praha.

VENCL, S. 2006b: *Hrubotvaré složky inventářů*. In: R. Sedláček – J. Sigl – S. Vencl (eds.), Vita archeologica, sborník Víta Vokolka, Hradec Králové 2006, 359-363.

VENCL (ed.), S. 2007: *Archeologie pravěkých Čech, Sv. 2 Paleolit a mezolit.* Praha.

VÍCH, D. 1999: *Pravěké osídlení na horním toku řeky Loučné*. [diplomové práce.] Hradec Králové – Vysoká škola pedagogická v Hradci Králové, pedagogická fakulta. (Opravená verze uložena v Muzeu východních Čech v Hradci Králové.)

VLČEK, V. 1984 (ed.): *Vodní toky a nádrže*. Praha

WOODMAN, P. 2000: *A Predictive Model for Mesolithic Site Location on Isay using Logistic Regression and GIS*. In: S. Mithen (ed.), Hunther-Gatherer Landscape Archeology, Vol 2., Cambridge, 2000, 445-464.

ZVELEBIL, M. (ed.) 1986: *Hunters in transition*. Cambridge.

ZVELEBIL, M. 2003: *People behind the lithics*. In: L. Bevan – J. Moore (eds.), Peopling the Mesolithics in a Northern Environment, Oxford 2003, 1-27.

ŽEBERA, K. 1956: *Výzkum na písečném přesypu u Skalice v r. 1952*, PA 47, 287-313.

Nálezové zprávy:

VENCL, S. 1997a: *Mezolitické sídliště v Tatenicích*. [Nálezová zpráva, číslo jednací 416/97] Praha, ARÚ AV ČR.

VENCL, S. 1997b: *Krasíkov*. [Nálezová zpráva, číslo jednací 416/97] Praha, ARÚ AV ČR.

VÍCH, D. 2007: *Vraclav*. [Nálezová zpráva, číslo jednací 6273/908] Praha, ARÚ AV ČR.

Elektronické zdroje:

http://mapy.geology.cz/website/geoinfo/viewer2.htm/18.6.2010

http://www.chmi.cz/meteo/ok/okdata12.html/ 28.08.2009

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b9/Vychodoceskykraj.PNG/550px-Vychodoceskykraj.PNG/23.8.2010

13. SEZNAM ZKRATEK

ADČ	–	Archeologická databáze Čech
AR	–	Archeologické rozhledy
ALRNB	–	Ancient Landscape Reconstruction in Northern Bohemia
BC	–	before Christ -
BP	–	before present
cal.	–	kalibrované (v případě C14 dat)
ČMM	–	Časopis moravského muzea
d	–	délka artefaktu, udáváno v milimetrech – in senso Sklenář (*Sklenář 1989, 10*)
DB	–	doba bronzová
DS	–	Dolní Sloupnice
GIS	–	geografické informační systémy
HS	–	Horní Sloupnice
JTSK	–	.křovákův souřadnicový systém používaný pro georeferencování bodů na území ČR
KL 1	–	Rohovec typu krumlovský les, varianta 1
KL 2	–	Rohovec typu krumlovský les, varianta 2
KNP	–	kultura nálevkovitých pohárů
k.ú.	–	katastrální území
LnK	–	kultura s lineární keramikou
m	–	hmotnost, udáváno v gramech
m n. m.	–	metrů nad mořem
n	–	počet
PA	–	Památky archeologické
RS	–	raný středověk
SGS	–	silicit glacigenních sedimentů
SLA	–	Systemo logico analytico – logicko analytický systém, používaný v práci ke třízení štípané industrie
StK	–	kultura s vypíchanou keramikou
š	–	šířka artefaktu, udáváno v milimetrech – in senso Sklenář (*Sklenář 1989, 10*)
ŠI	–	štípaná industrie

t	–	doba trvání sběru, udáváno v minutách
v	–	výška artefaktu, udáváno v milimetrech – in senso Sklenář (*Sklenář 1989, 10*)
VS	–	vrcholný středověk
ZP	–	kultura se zvoncovitými poháry

14. PŘÍLOHY

Seznam příloh:

14.1. Podmínky sběrů, za kterých byly prováděny sběry na Sloupnicku…….103

14.1.1. Typ formulářů používaných při povrchové prospekci……104

14.2. Schéma vzniku jednotlivých kategorií ŠI dle SLA…….105

14.3.1. Bývalý Východočeský kraj – jak je vymezen pro potřeby této práce…….105

14.3.2: Lokalizace k.ú. Sloupnice v rámci ČR……106

14.3.3. ……. Lokalizace k.ú. Sloupnice v rámci Pardubického kraje……..106

14.4.1. Geologické podloží na k.ú. Sloupnice…….107

14.4.2. Pedologická situace na k.ú. Sloupnice……107

14.4.3. Botanická situace na k.ú. Sloupnice, dle mapy přirozené potenciální vegetace …….108

14.5. Chronologie mikrolitů pro severní Čechy……...109

14.6. Mapa k.ú. z nichž je známý mezolitický materiál v Čechách…….110

14.7. Mapa mezolitických lokalit ve Východních Čechách…….111

14.8. Tabulka výskytu jednotlivých období v rámci koncentrací na Sloupnicku…112

14.8.1. Graf koncentrací, podle počtu výskytu jednotlivých období……...115

14.8.2. Poměr výskytu jednotlivých období v koncentracích na Sloupnicku…….115

14.8.3. Neolitické kultury v rámci koncentrací na Sloupnicku……...116

14.8.4. Eneolitické kultury v rámci koncentrací na Sloupnicku……..116

14.9. Kresebná dokumentace vybrané mezolitické ŠI ze Sloupnicka……..117

14.10. Fotografická dokumentace vybrané ŠI ze Sloupnicka……137

14.11.1.1. Tabulka mikroskopicky určených artefaktů……140

14.11.1.2. Surovinová skladba mikroskopicky určené části souboru – graf……143

14.11.1.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů silicitů na základě mikroskopického určení……..143

14.11.1.4. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů spongolitů na základě mikroskopického určení …….144

14.11.1.5. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů rohovců na základě mikroskopického určení …….144

14.11.1.6. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů přepálených surovin na základě mikroskopického určení …….145

14.11.1.7. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů ostatních surovin na základě mikroskopického určení ……..…145

14.11.2.1. Ložiska surovin zjištěných na k.ú. Sloupnice (označeno bílou šipkou), nacházející se mimo území ČR……...146

14.11.2.2. Ložiska surovin zjištěných na k.ú. Sloupnice, nacházející se na území ČR...146

14.11.2.3. Nejbližší známé výchozy místní suroviny – spongolitu typu Ústí nad Orlicí …….147

14.12.1. Tabulky shrnující počty artefaktů v rámci nejpočetnějších koncentrací…….148

14.12.2. Tabulka s charakteristikami jader……169

14.12.2.1. Zastoupení jednotlivých typů jader……..174

14.12.2.2. Zastoupení jednotlivých druhů surovin v rámci kategorie jader…….174

14.12.2.3. Jiné charakteristiky kategorie jader……..174

14.12.2.4. Graf charakterizující velikostní rozptyl jader na základě hmotnosti (udáváno v g)……...174

14.12.3. Tabulka s charakteristikami retušovaných artefaktů……...175

14.12.3.1. Zastoupení jednotlivých typů retušovaných artefaktů…….183

14.12.3.2. Zastoupení jednotlivých druhů surovin v rámci kategorie retušovaných artefaktů……...183

14.12.3.3. Jiné charakteristiky kategorie retušovaných artefaktů……183

14.12.3.4. Graf charakterizující velikostní rozptyl retušovaných artefaktů, na základě jejich délky (udáváno v mm)……...183

14.12.3.5. Seznam lokalit, kde byly na sloupnicku nalezeny části čepelí……184

14.13. Jiné charakteristiky ŠI ze Sloupnicka……..184

14.14. Fotografická dokumentace poloh vybraných nejpočetnějších koncentrací na Sloupnicku v krajině……...186

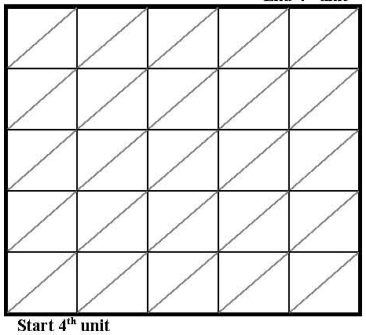
naleziště	př.č.	datum	t	počasí	stav plochy	vztahu k nálezům	celková vlhkost	předchozí plodina	poznámka
DS 1B	*97/98*	12.2.1997		zataženo	střední orba	omoklé	po sněhu		ojedinělý nález
DS 1C	*98/98*	12.2.1997		zataženo	střední orba	omoklé	po sněhu		ojedinělý nález
DS 2	*100/98*	12.2.1997	10		střední orba	omoklé	po sněhu	pšenice	naorávané objekty
DS 20	*103/98*	22.2.1998			zvláčeno s povyrostlým obilím	dobře omoklé	vlhko		ojedinělý nález
DS 21	*104/98*	22.2.1998	5-10		zvláčeno s povyrostlým obilím	dobře omoklé	vlhko		
DS 25	*105/98*	24.8.1998	120		mělká-střední orba po obilí, hrubě svláčeno	dobře omoklé	sucho		
HS 1B	*132/94*	11.10.1998			mírně vzrostlé obilí				ojedinělý nález
HS 2	*89/96*	13.1.1996	90		zaseté obilí			jetel	
HS 2	*57/93*	26.11.1992	60						jednou vysbírá lokalita
HS 2	*37/2009*	9.4.2008	30		svláčeno	dobře omoklé	sucho		3 lidi, selektivní sběr VS
HS 3A	*91/96*	8.8.1996	30	polojasno	mělká podesívka	nedostatečně omoklé	sucho	vojtěška	
HS 5C	*111/98*	18.9.1998	10-15		mělká orba	dobře omoklé	vlhko		
HS 6A	*101/96*	22.2.1994			orba				střepy v naorávaném objektu, ŠI mimo objekt na ploše lokality
HS 6A	*103/96*	1.9.1996		zataženo po dešti	svláčeno	dobře omoklé			
HS 6B	*14/93*	21.8.1992	75		hluboká orba	dobře omoklé	vlhko		
HS 11	*113/98*	18.9.1998	10		svláčeno po střední orbě	dobře omoklé	vlhko	obilí	
HS 15A	*62/93*	4.9.1992	15						
HS 15B	*63/93*	4.11.1992	15						
HS 20B	*5258*	13.11.2009	90		mělká orba	dobře omoklé	vlhko	obilí	
HS 20B	*148/94*	3.10.1993			svláčený vzrostlý jetel			jetel	
HS 20B	*141/96*	12.5.1996	120	pod mrakem	mírně vzrostlé obilí	dobře omoklé			
HS 36	*5093*	9.4.2008	45	slunečno	svláčeno	dobře omoklé	sucho		4 lidi, selektivní sběr VS
HS 36A	*128/96*	14.1.1996	120		v zasetém obilí			pšenice	
HS 39	*114/98*	18.9.1998	5-10		svláčeno	dobře omoklé	vlhko		
HS 46	*96/98*	13.4.1998	30		svláčeno po střední orbě	dobře omoklé	vlhko		
HS 47C	*71/93*	14.1.1993							úspěšný sběr prováděný na jednou již neúspěšně prosbíraně lokalitě
HS 48A	*73/93*	14.1.1993							ojedinělý nález

14.1. Podmínky sběrů, za kterých byly prováděny sběry na Sloupnicku

INTENSIVE SURVEY **ELHOVO 2009**

(< 15m intervals / version 2009_03_22))

End 4th unit

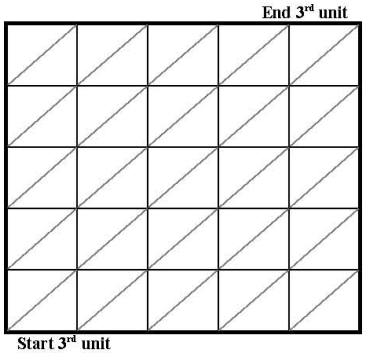


Start 4th unit

WP

Survey unit:	**Walk interval:** 10m Other:			
Shard count type: Density per m² / Raw count				
Land Use: □ Annual □ Per □ Pasture □ Forest □ Disturbed □ Other				
Agr C: □ Plow □ Harrow □ Seedling □ Mature □ Harvest □ Fallow □ Other				
Topography	**Slope**	**Visibility**	**Pass**	E 2 3 4 Im
○ Valley btm	○ Level (<2%)	○ >80%	**Drain**	D 2 3 4 W
○ Hillside	○ Gentle (2-15)	○ 60-80%		
○ Ridgeline	○ Steep (15-30)	○ 40-60%	**Veg**	N 2 3 4 M
○ Riv terrace	○ Vr st (30-45)	○ 20-40%	**Stone**	N 2 3 4 M
Sample? □	○ Imp (>45)	○ <20%	**Shade**	N 2 3 4 M
Notes:			**Same as below?** □	

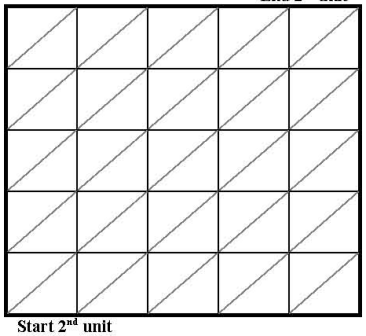
End 3rd unit



Start 3rd unit

Survey unit:	**Walk interval:** 10m Other:			
Shard count type: Density per m² / Raw count				
Land Use: □ Annual □ Per □ Pasture □ Forest □ Disturbed □ Other				
Agr C: □ Plow □ Harrow □ Seedling □ Mature □ Harvest □ Fallow □ Other				
Topography	**Slope**	**Visibility**	**Pass**	E 2 3 4 Im
○ Valley btm	○ Level (<2%)	○ >80%	**Drain**	D 2 3 4 W
○ Hillside	○ Gentle (2-15)	○ 60-80%		
○ Ridgeline	○ Steep (15-30)	○ 40-60%	**Veg**	N 2 3 4 M
○ Riv terrace	○ Vr st (30-45)	○ 20-40%	**Stone**	N 2 3 4 M
Sample? □	○ Imp (>45)	○ <20%	**Shade**	N 2 3 4 M
Notes:			**Same as below?** □	

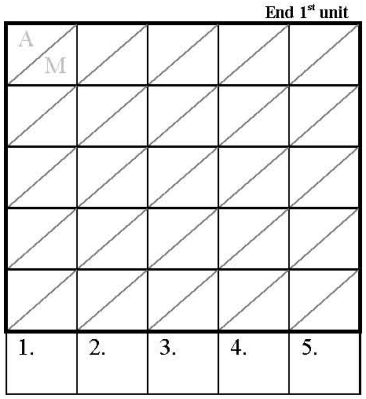
End 2nd unit



Start 2nd unit

Survey unit:	**Walk interval:** 10m Other:			
Shard count type: Density per m² / Raw count				
Land Use: □ Annual □ Per □ Pasture □ Forest □ Disturbed □ Other				
Agr C: □ Plow □ Harrow □ Seedling □ Mature □ Harvest □ Fallow □ Other				
Topography	**Slope**	**Visibility**	**Pass**	E 2 3 4 Im
○ Valley btm	○ Level (<2%)	○ >80%	**Drain**	D 2 3 4 W
○ Hillside	○ Gentle (2-15)	○ 60-80%		
○ Ridgeline	○ Steep (15-30)	○ 40-60%	**Veg**	N 2 3 4 M
○ Riv terrace	○ Vr st (30-45)	○ 20-40%	**Stone**	N 2 3 4 M
Sample? □	○ Imp (>45)	○ <20%	**Shade**	N 2 3 4 M
Notes:			**Same as below?** □	

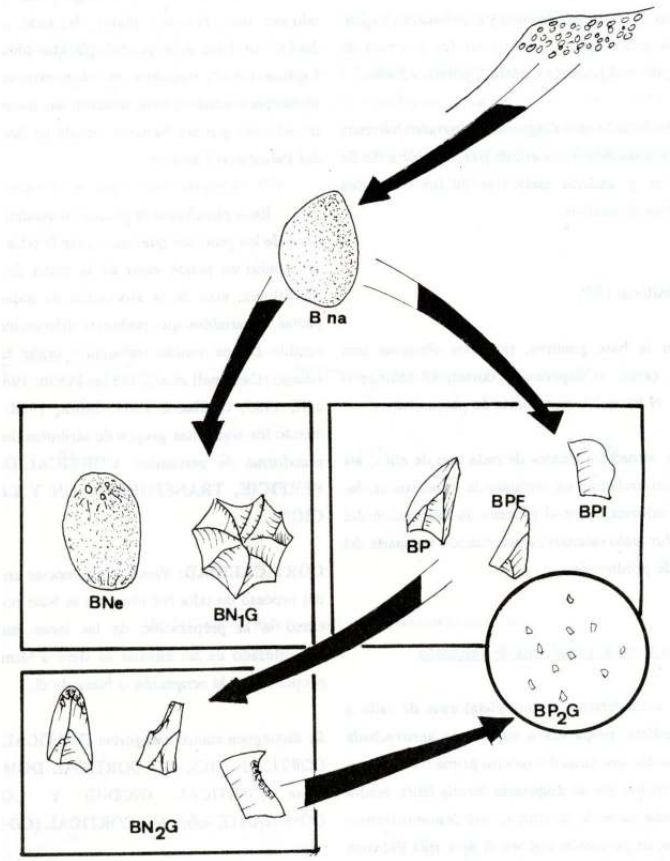
End 1st unit



WP

Elhovo 2009 October	**Date:** **Weather:**			**RP?** □
Survey unit:	**Walk interval:** 10m Other:			
Shard count type: Density per m² / Raw count				
Land Use: □ Annual □ Per □ Pasture □ Forest □ Disturbed □ Other				
Agr C: □ Plow □ Harrow □ Seedling □ Mature □ Harvest □ Fallow □ Other				
Topography	**Slope**	**Visibility**	**Pass**	E 2 3 4 Im
○ Valley btm	○ Level (<2%)	○ >80%	**Drain**	D 2 3 4 W
○ Hillside	○ Gentle (2-15)	○ 60-80%		
○ Ridgeline	○ Steep (15-30)	○ 40-60%	**Veg**	N 2 3 4 M
○ Riv terrace	○ Vr st (30-45)	○ 20-40%	**Stone**	N 2 3 4 M
Sample? □	○ Imp (>45)	○ <20%	**Shade**	N 2 3 4 M
Notes:			**Same as below?** □	

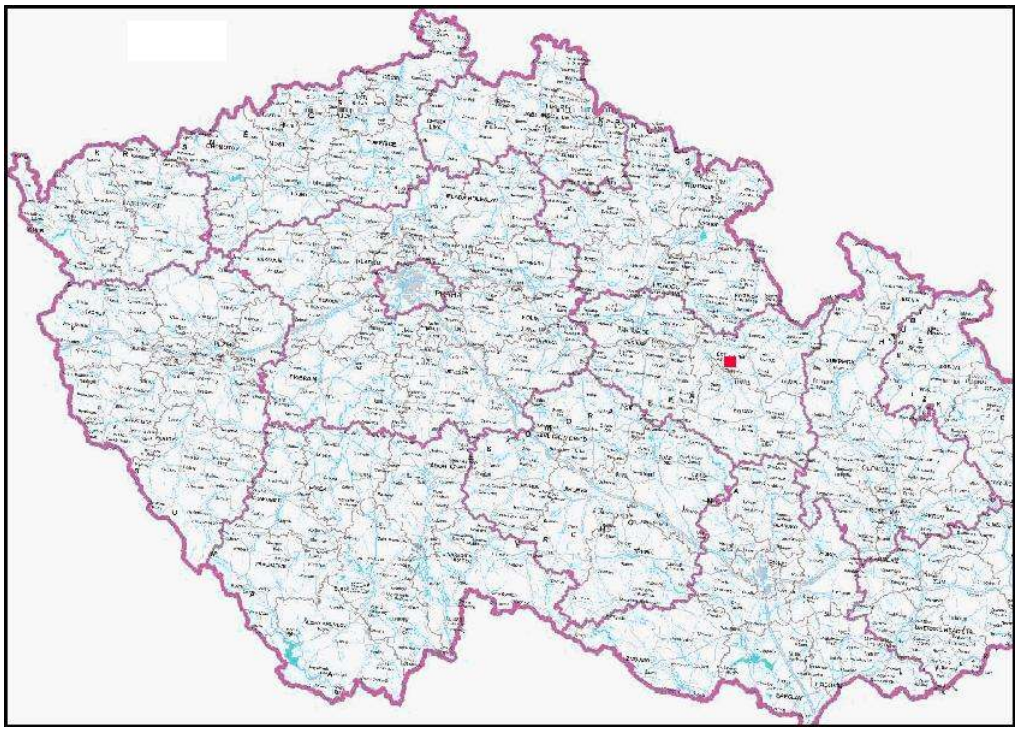
14.1.1. Formuláře používané v rámci projektu TRAP (*Sobotková 2009*)



14.2. Schéma vzniku jednotlivých kategorií SLA používaných v této práci. (*Torcal – Moreno – Batale 1992, 179*)

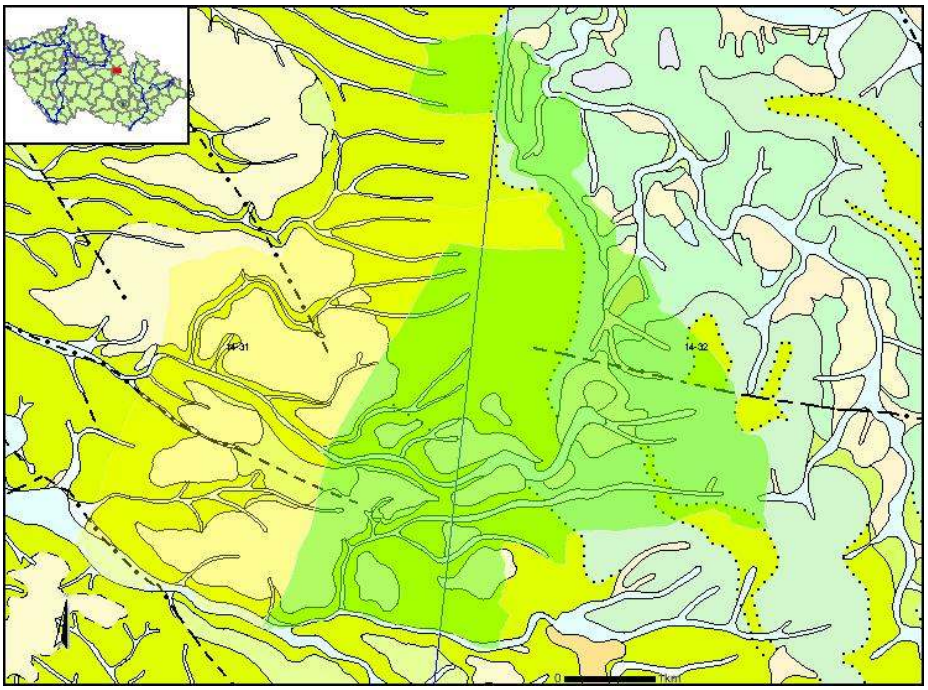


14.3.1. Mapa bývalého Východočekého kraje, na níž jsou vyznačeny dnešní okresy, které jsou v diplomové práci chápány, jako Východočeský kraj podle: (http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b9/Vychodoceskykraj.PNG/550px-Vychodoceskykraj.PNG/ 23.8.2010

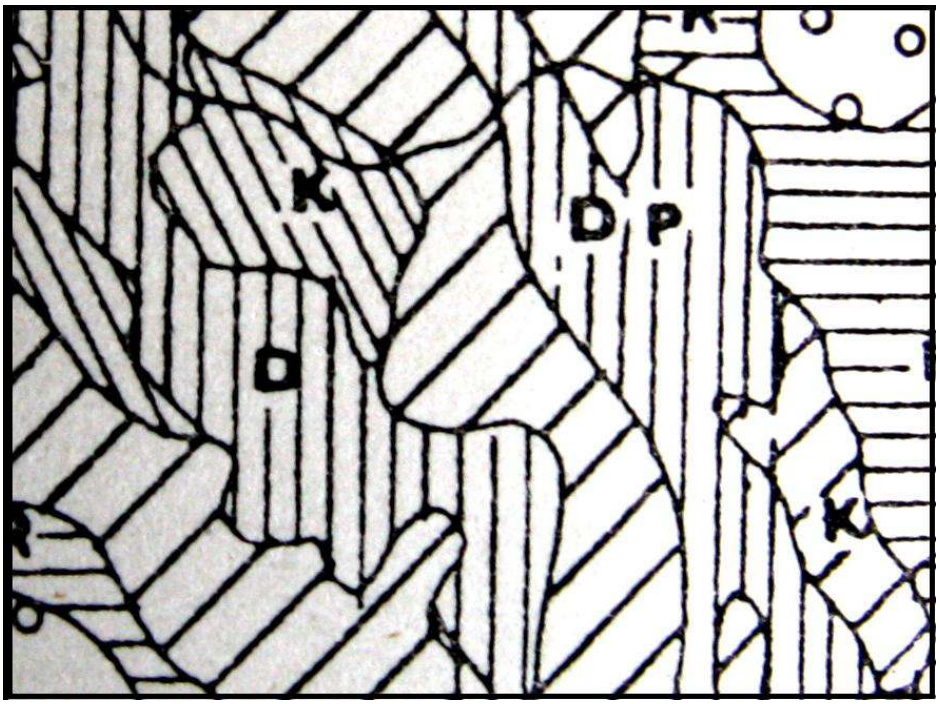


14.3.2. Lokalizace k.ú. Sloupnice v rámci ČR (poloha Sloupnice, je vyznačena červeným čtverečkem)

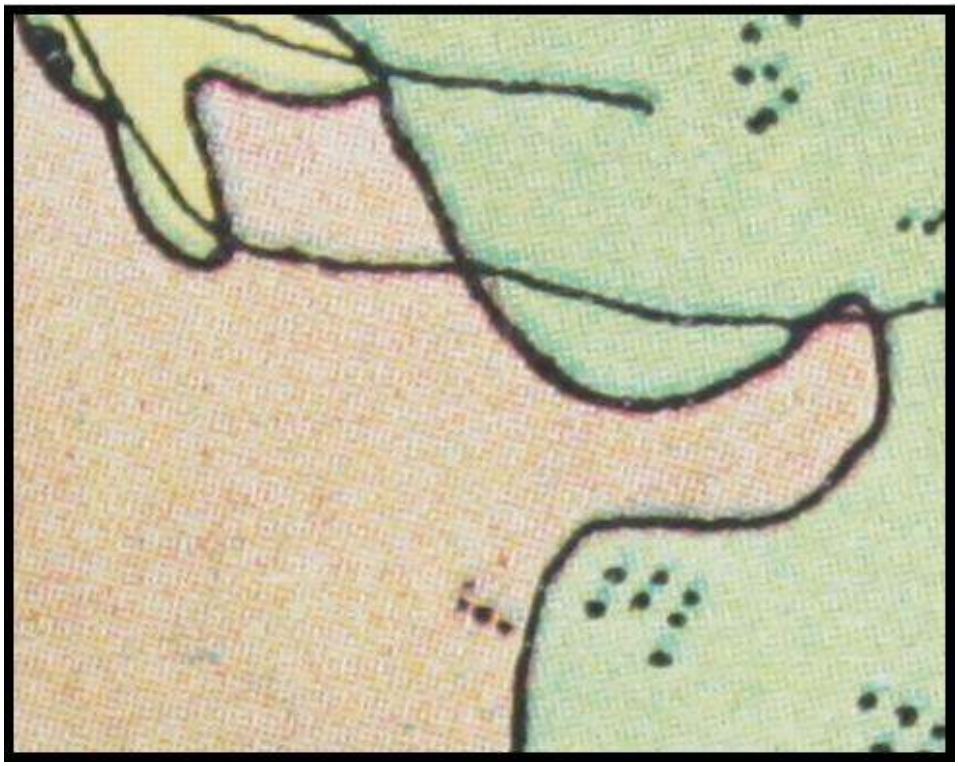

KRÁLOVÉ
RYCHNOV n. Kněžnou
PARDUBICE
CHRUDIM
ÚSTÍ n. Orlicí
SVITAVY
ŽĎÁR n. Sáz.
Sloupnice
Česká Třebová
Letohrad
Žamberk
Vamberk
Choceň
Brandýs n. Orlicí
Libchavy
Dolní Dobrouč
Lanškroun
Moravská Třebová
Polička
Hradec n. Svitavou
Březová n. Svit.
Jevíčko
Nové Město na Moravě
Skuteč
Hlinsko
Krouna
Prosetín
Dolní Ujezd
Libiny
Jimramov
Bystré
Brněnec
Velké
Jaroměřice
Městečko Trnávka
Loštice
Mohelnice
Postřelmov
Žábřeh
Šitby
Libchavy
Dolní Dobrouč
Česká Třebová
Lanškroun
Moravská Třebová
Mohelnice
Loštice
Postřelmov
Žábřeh
Šitby
Jevíčko
Jaroměřice
Březová n. Svit.
Městečko Trnávka
Hradec n. Svitavou
Polička
Brněnec
Velké
Nové Město na Moravě
Jimramov
Bystré
Skuteč
Hlinsko
Krouna
Prosetín
Dolní Ujezd
Libiny
Sloupnice
Česká Třebová
Lanškroun
Moravská Třebová
Mohelnice
Loštice
Postřelmov
Žábřeh
Šitby
Libchavy
Dolní Dobrouč
Letohrad
Žamberk
Vamberk
Choceň
Brandýs n. Orlicí
Ústí n. Orlicí
Vysoké Mýto
Hradec n. Svitavou
Polička
Brněnec
Velké
Jaroměřice
Jevíčko
Březová n. Svit.
Městečko Trnávka



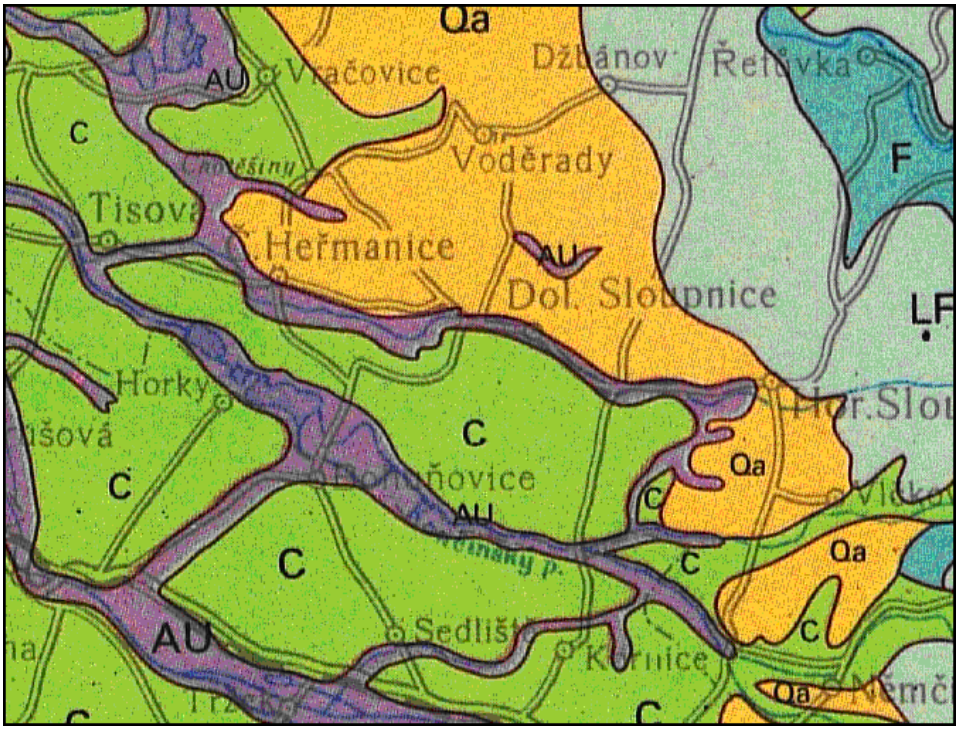
14.4.1. Geologické poměry na k.ú. Sloupnice – jedná se především o druhohorní sedient žlutozelená, žlutá a zelená; modře jsou vyznačené holocenní sedimenty vyskytující se podél vodotečí, žlutě vyznačené je k.ú. DS, zeleně vyznačené je k.ú. **HS (podle: http://mapy.geology.cz/website/** geoinfo/viewer2.htm/ 18.6.2010)



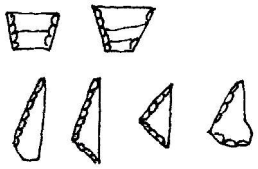
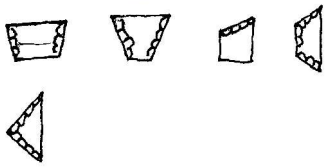
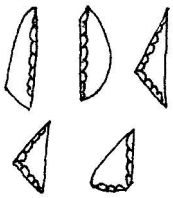
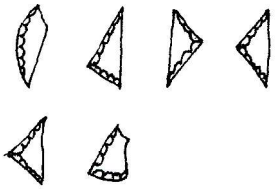
14.4.2.1. Pedologické poměry na k.ú. Sloupnice – zrnitost (kroužky – kamenitá půda; vodorovné šrafování – jílovitohlinitá půda; svislé šrafování – hlinitá půda; šikmé šrafování řídké – písčitohlinitá půda; šikmé šrafování husté – jílovitá půda) (*Smolík 1957*)



14.4.2.2. Pedologické poměry na k.ú. Sloupnice – typy půd (hnědá - hnědozem, tmavá zelená – podzolová půda, světlá zelená – aluviální půda) (*Smolík 1957*)



14.4.3. Botanická situace na k.ú. Sloupnice, dle mapy přirozené potenciální vegetace (AU – luhy a olšiny, C – dubohabrové háje, F – květnaté bučiny, LF – bikové bučiny, Qa – acidofilní doubravy) (*Mikyška 1969*)

Data BP	Data cal BC	Reichwalde	Severní Čechy
cca 7000	cca 6000		
cca 8000	cca 7000		

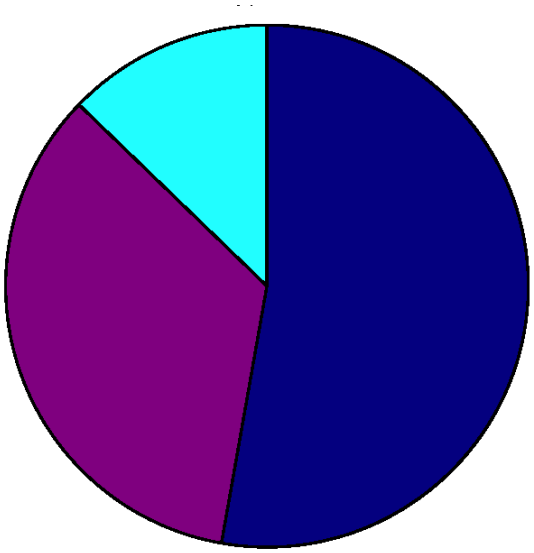
14.5. Chronologie mikrolitů pro severní Čechy (*Svoboda 2003a, 83*)

naleziště	paleolit	mezolit	neolit	eneolit	DB	novověk	středověk	pravěk	?Šl
DS 1		2					1		
DS 1a		4					1		
DS 1b		1							
DS 1c		1							
DS 2		4	1						
DS 2a		17	1				1		
DS 3		?					1		
DS 5		3					1		
DS 5a		?							
DS 5b		?							
DS 5c		?							
DS 5d		?							
DS 6		2					1	1	
DS 6a		2					1		1
DS 6b		37	1						
DS 7		2	1					1	
DS 7a		?							
DS 8		?					1		
DS 8a		?					1		
DS 9		1					1		1
DS 10		2					1		1
DS 11		8							
DS 11a		?					1		
DS 12		4					1		1
DS 12a		1							
DS 15		?							1
DS 15a		?							
DS 15b		?							
DS 16		3		1			1		
DS 18		1							
DS 20		2							
DS 21		4							
DS 25		4			1				
DS 25a		1	1						
DS 25b		1						1	
HS 1		7					1		
HS 1a		3							
HS 1b		2							
HS 2		1810				1	1		
HS 3		91					1		
HS 3a		496					1		
HS 3b		36							
HS 4		9					1	1	
HS 4b		20					1	1	
HS 4c		3							
HS 5		10				1	1	1	
HS 5a	1	61	1	1		1	1		
HS 5b		19					1		
HS 5c		68	1				1		
HS 5d		1							
HS 6a		91	1	1	1		1	1	
HS 6b		338	1	1	1	1	1	1	
HS 7		22	1	1			1		
HS 8		2					1		
HS 9		11			1			1	
HS 11		39		1	1		1	1	
HS 11a		1		1					
HS 12		81	1	1	1		1	1	
HS 13		8							

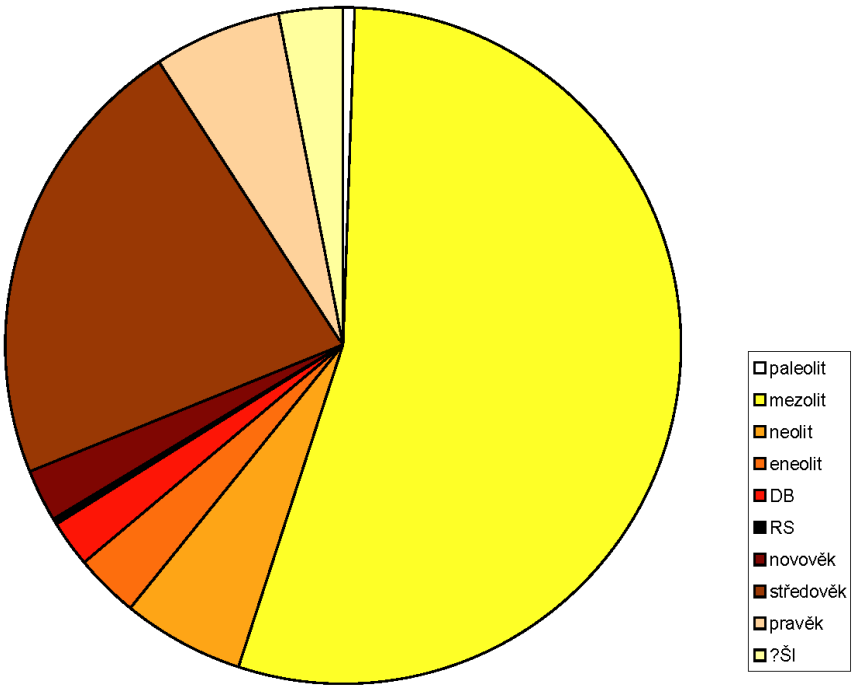
naleziště	paleolit	mezolit	neolit	eneolit	DB	Novověk	středověk	pravěk	?Šl
HS 14		111					1		
HS 14a		28							
HS 14b		3							
HS 14c		1					1		
HS 14d		5							
HS 14e		7							
HS 14f		10							
HS 14g		1							
HS 14h		1							
HS 14i		1							1
HS 15		14							
HS 15a		5							
HS 15 b		5							
HS 16		99	1	1	1			1	
HS 17		3	1						
HS 18		5					1		
HS 19		6							
HS 19a		7							
HS 20a		4							
HS 20b		893					1		
HS 21		298					1		
HS 22		7					1		
HS 22a		?					1		
HS 23		1							
HS 24		1							
HS 25		1							
HS 26		?					1		
HS 26a		5					1		
HS 26b		4					1?	1?	
HS 26c		7							
HS 26d		2							
HS 26e		7							
HS 26f		3					1		
HS 26g		29					1		
HS 26h		13					1		
HS 26ch		46					1		
HS 26i		12				1			
HS 26j		5							
HS 26k		4					1		
HS 27		33					1		
HS 27a		10					1		
HS 27b		11	1						
HS 27c		4							1
HS 27d		2							
HS 27e		6					1		
HS 27f		6	1				1		
HS 27g		39					1		
HS 27h		1							
HS 27ch		2							
HS 27i		37					1		
HS 27j		27					1		
HS 27k		7							
HS 27l		78				1			
HS 27m		18							
HS 27n		6							
HS 28		?					1		
HS 29		5							
HS 30		6							
HS 31		3					1		
HS 32		2						1	1

naleziště	paleolit	mezolit	neolit	eneolit	DB	Novověk	středověk	pravěk	?ŠI
HS 33		14					1		
HS 34		12							
HS 35		11	1				1		
HS 36		179					1		
HS 36a		583					1	1	
HS 36b	1	76					1		
HS 36c		67					1		
HS 36d		6					1		
HS 37		1						1	
HS 38		4							
HS 39		4							
HS 40		12	1						
HS 41		20					1	1	
HS 42		2							1
HS 43		19							
HS 44		9					1		
HS 45		1					1		
HS 46		4					1		
HS 47		6							
HS 47a		1							
HS 47b		2							
HS 47c		36						1	
HS 47d		2							
HS 48		7							
HS 48a		2							
HS 48b		1							
HS 49		22					1		
HS 49a		1							
HS 49b		8							
HS 50		2							
HS 51		4							
HS 52		3							
HS 53		3							
HS 54		2							
HS 54a		8							
HS 54b		25					1		
HS 54c		24							
HS 54d		11					1		
HS 54e		2							
HS 54f		1							
HS 54g		1							
HS 54h		12							
HS 54ch		10							
HS 54i		1							
HS 54j		1							
HS 54k		2							
HS 54l		2							
HS 54m		4							
HS 54n		3							
HS 54o		15							
HS 54p		2							
HS 54q		1							
HS 55		1							
HS-58		5							
HS-59a		531				1			

14.8. Výskyt jednotlivých období v rámci zaznamenaných koncentrací na k.ú. Sloupnice, políčko s číslem 1 značí, že se dané období v rámci určité koncentrace vyskytuje, u mezolitu je uvedený počet kusů ŠI, které byly v rámci dané koncentrace nalezeny, ? – značí, že není známo kolik kusů ŠI zde bylo nalezeno; ?ŠI – znamená ŠI, kterou nebylo možné datovat.



14.8.1. Graf koncentrací, podle počtů výskytu jednotlivých období v rámci koncentrací (tmavě modrá – koncentrace, kde se vyskytuje pouze jedno období; fialová – koncentrace, kde se vyskytují dvě období; světle modrá – koncentrace, kde se vyskytuje 3 a více období (3-7))



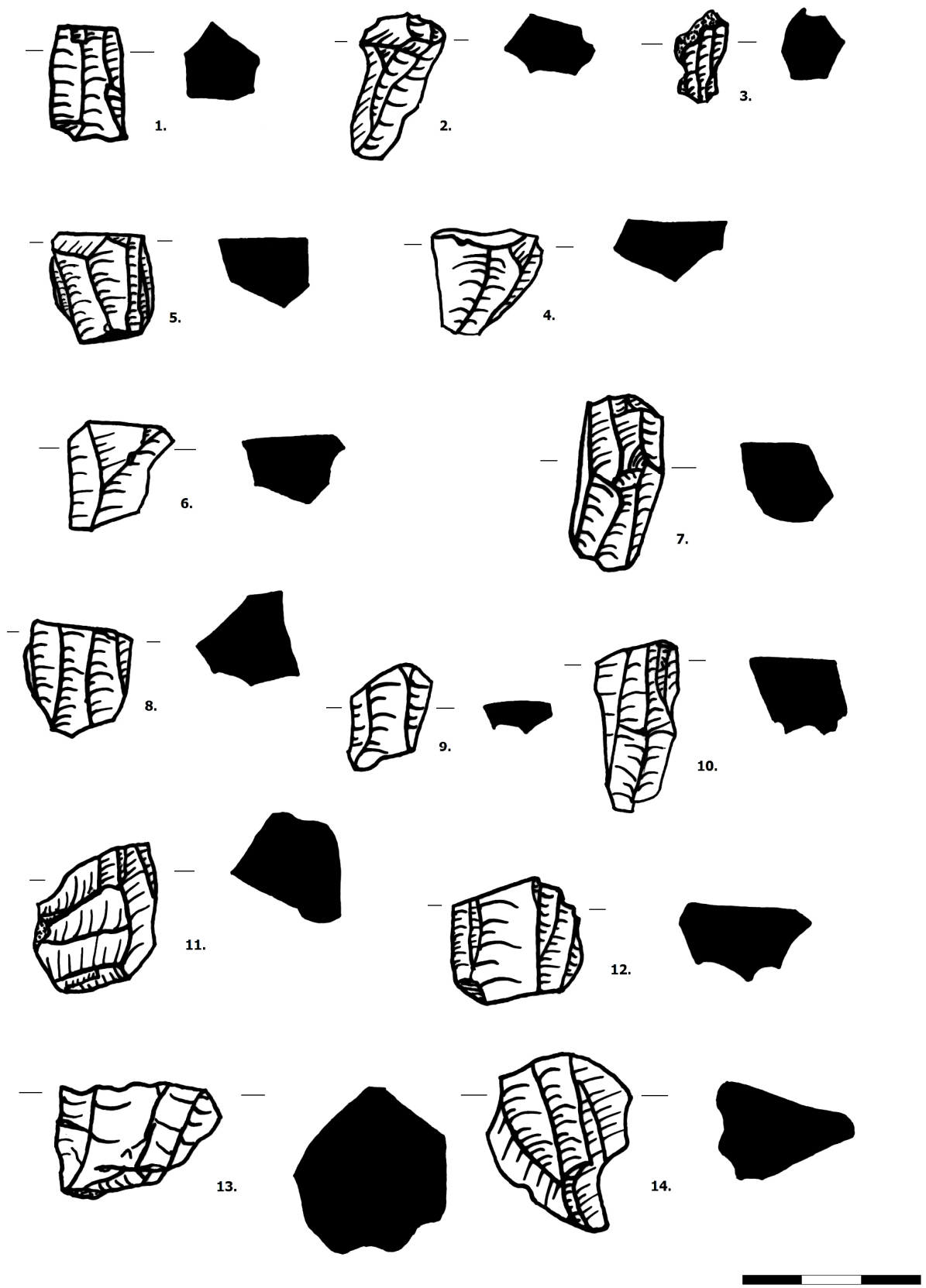
14.8.2. Poměr výskytu jednotlivých období v rámci koncentrací na Sloupnicku

naleziště	*neolit*	*LnK*	*StK*	*Lengyel*
DS 2	1			
DS 2a	1			
DS 6b	1			
DS 7	1			
DS 25a	1			
HS 5a	1	1	1	
HS 5c	1	1		1
HS 6a	1	1		
HS 6b	1	1		
HS 7	1		1	
HS 12	1			
HS 16	1			
HS 17	1			
HS 27b	1		1	
HS 27f	1		1	
HS 27a-g	1			
HS 35	1			
HS 40	1			

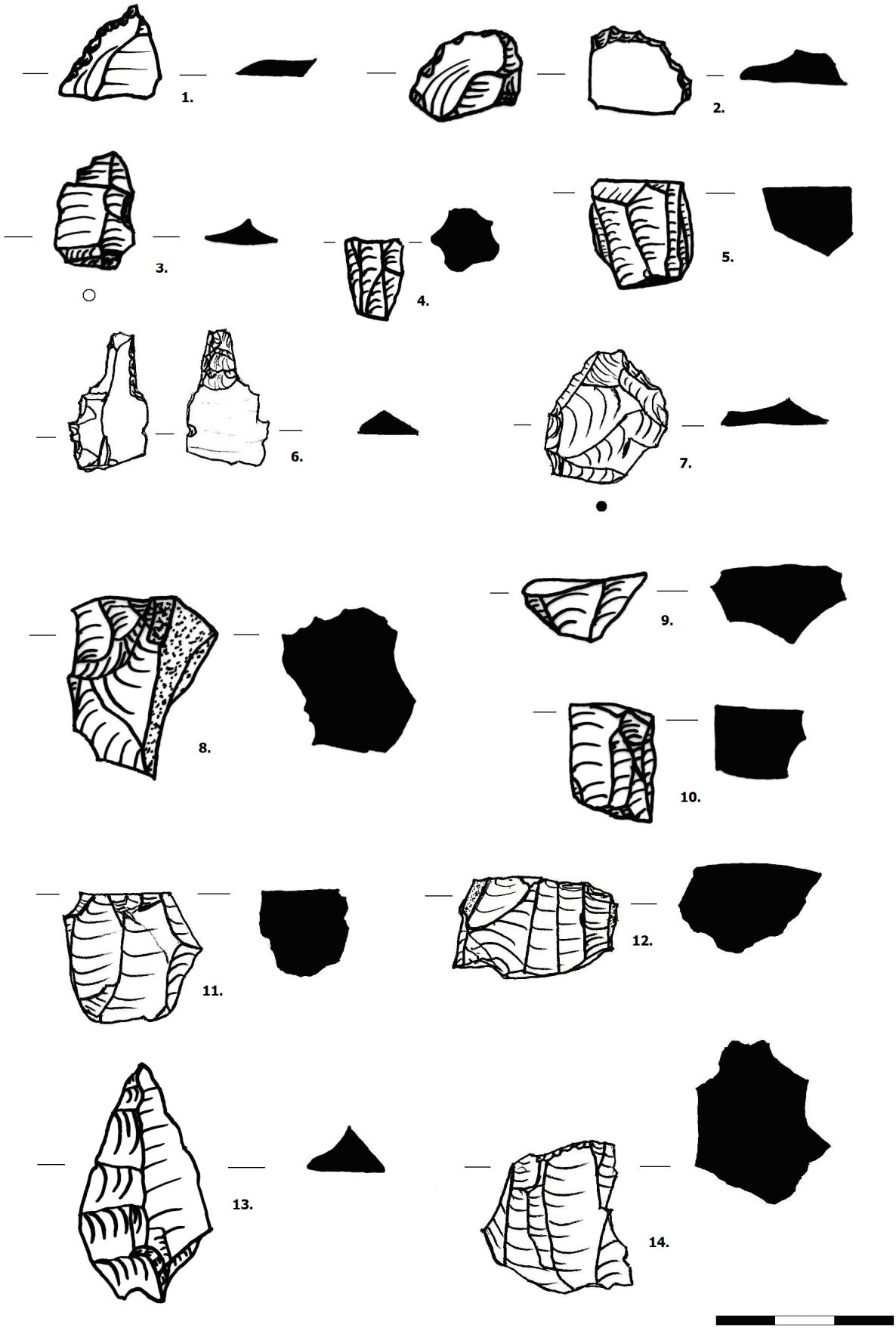
14.8.3. Neolitické kultury v rámci koncentrací na Sloupnicku

naleziště	*eneolit*	*ZP*	*KNP*
DS 16	1		
HS 5a	1		
HS 6a	1	1	
HS 6b	1	1	1
HS 7	1	1	
HS 11	1	1	
HS 11a	1		
HS 12	1		
HS 16	1	1	

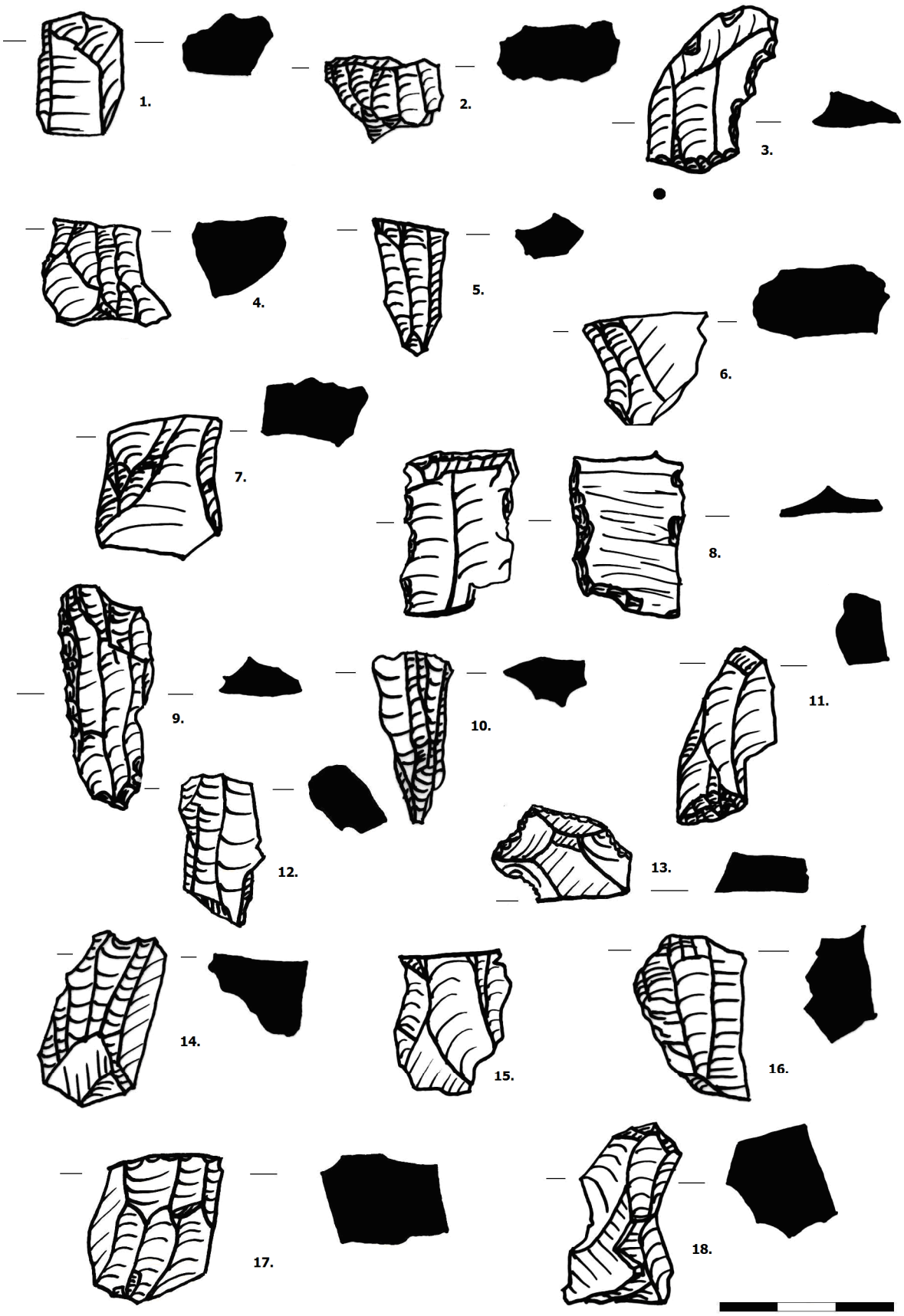
14.8.4. Eneolitické kultury v rámci koncentrací na Sloupnicku



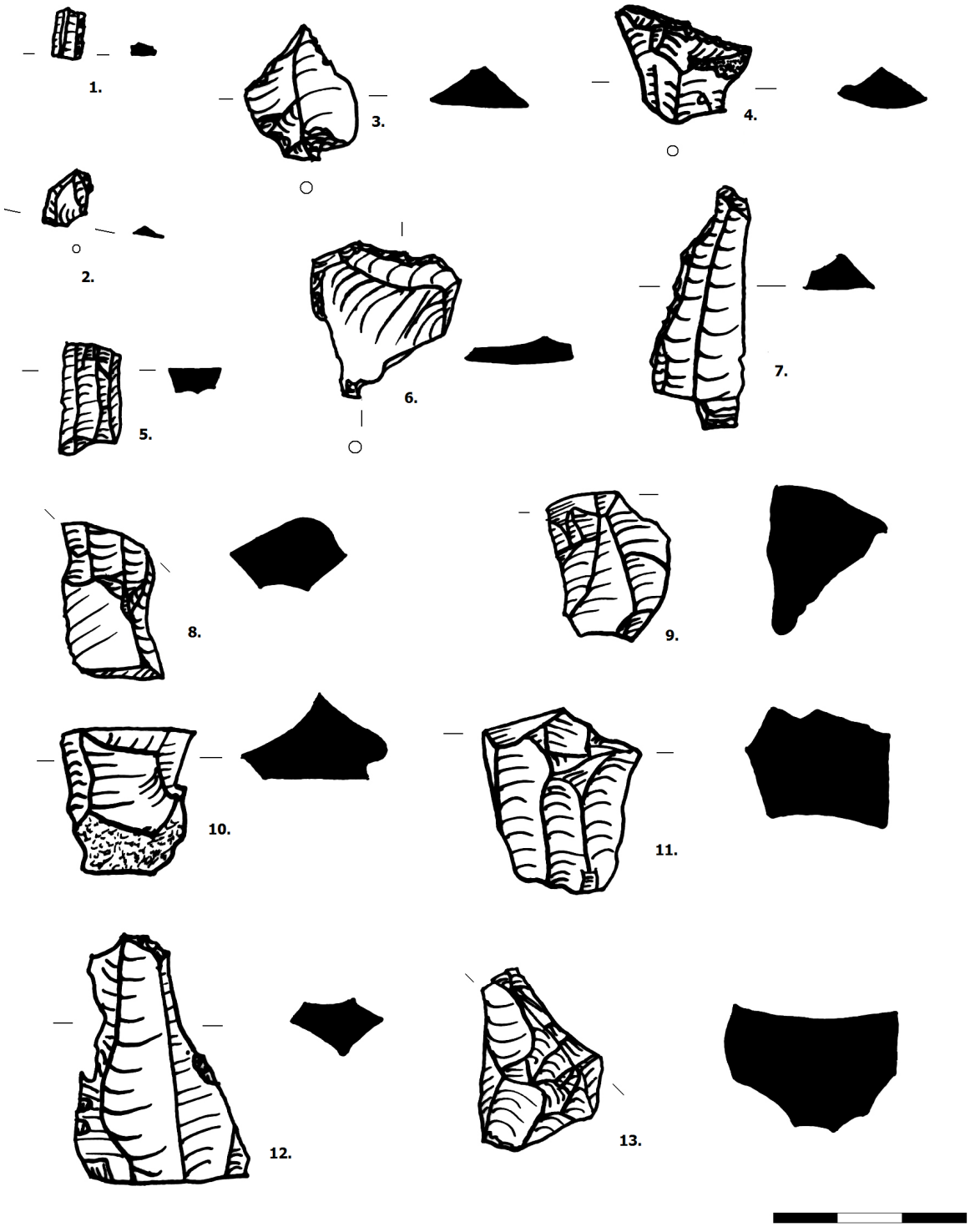
14.9.1. Kresebná dokumentace výběru jader z koncentrace HS 2 (Všechny kresby ŠI ze Sloupnicka v přílohách této práce Katarína Čuláková).



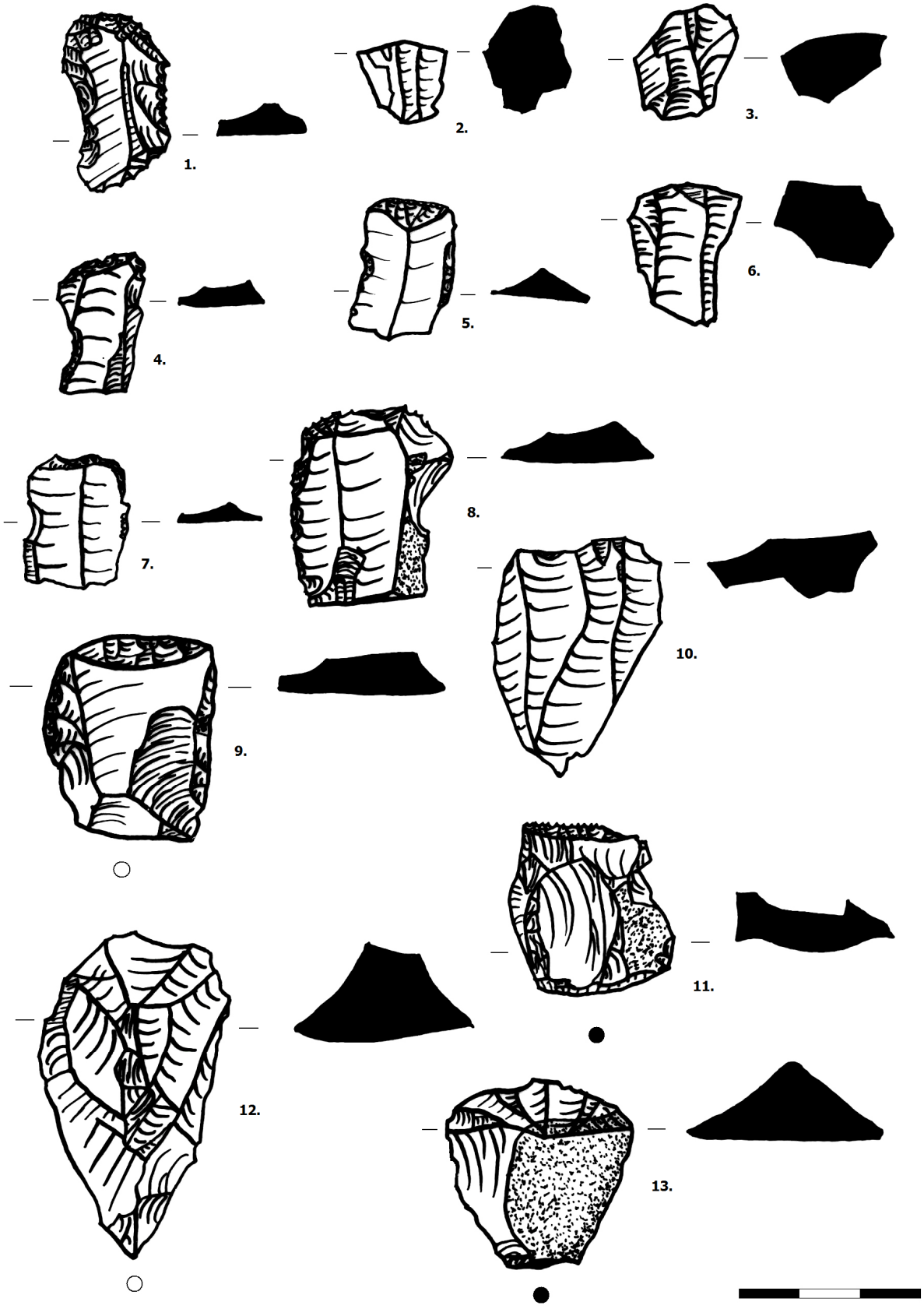
14.9.2. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrace HS 2.



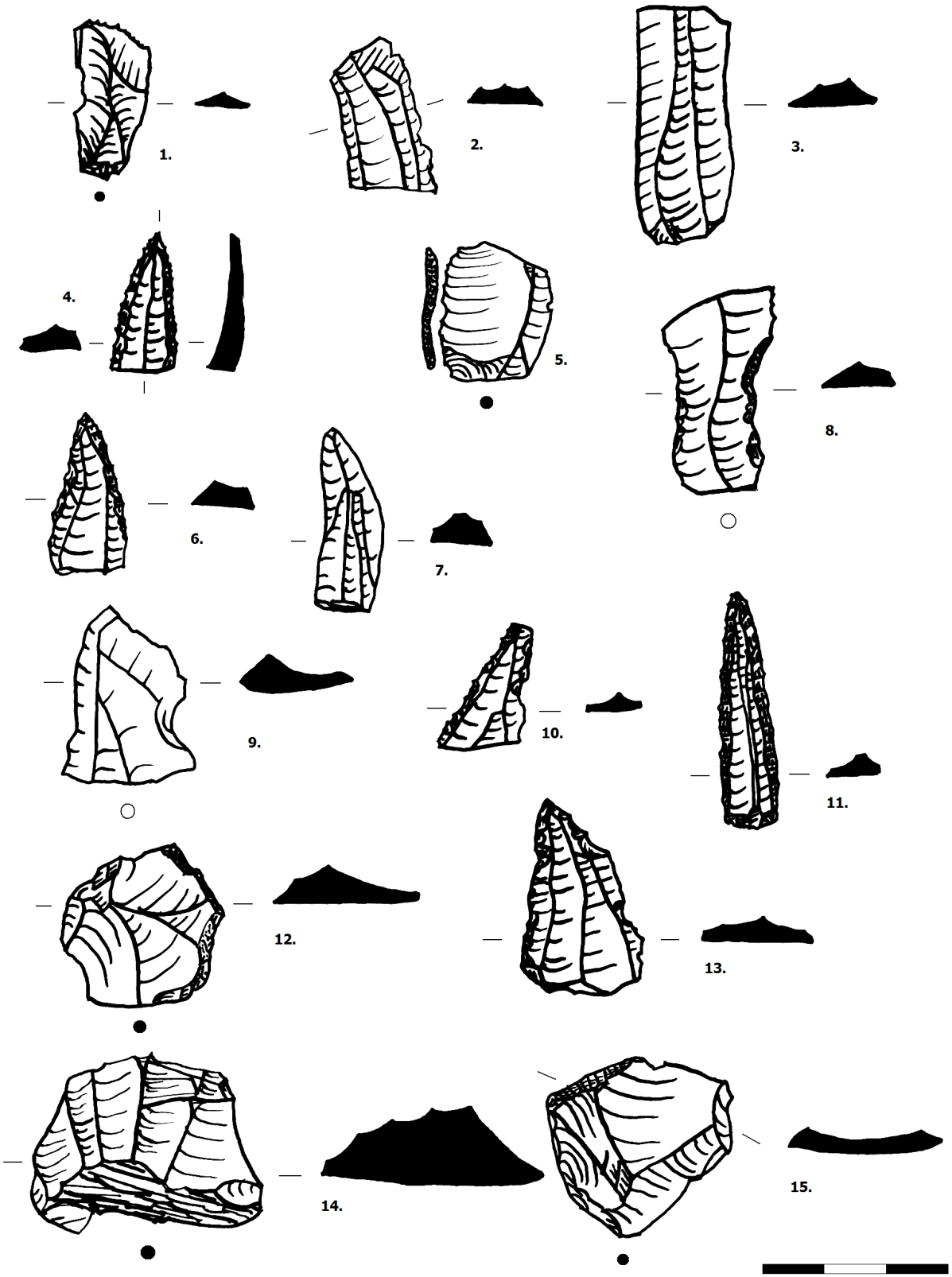
14.9.3. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrace HS 2.



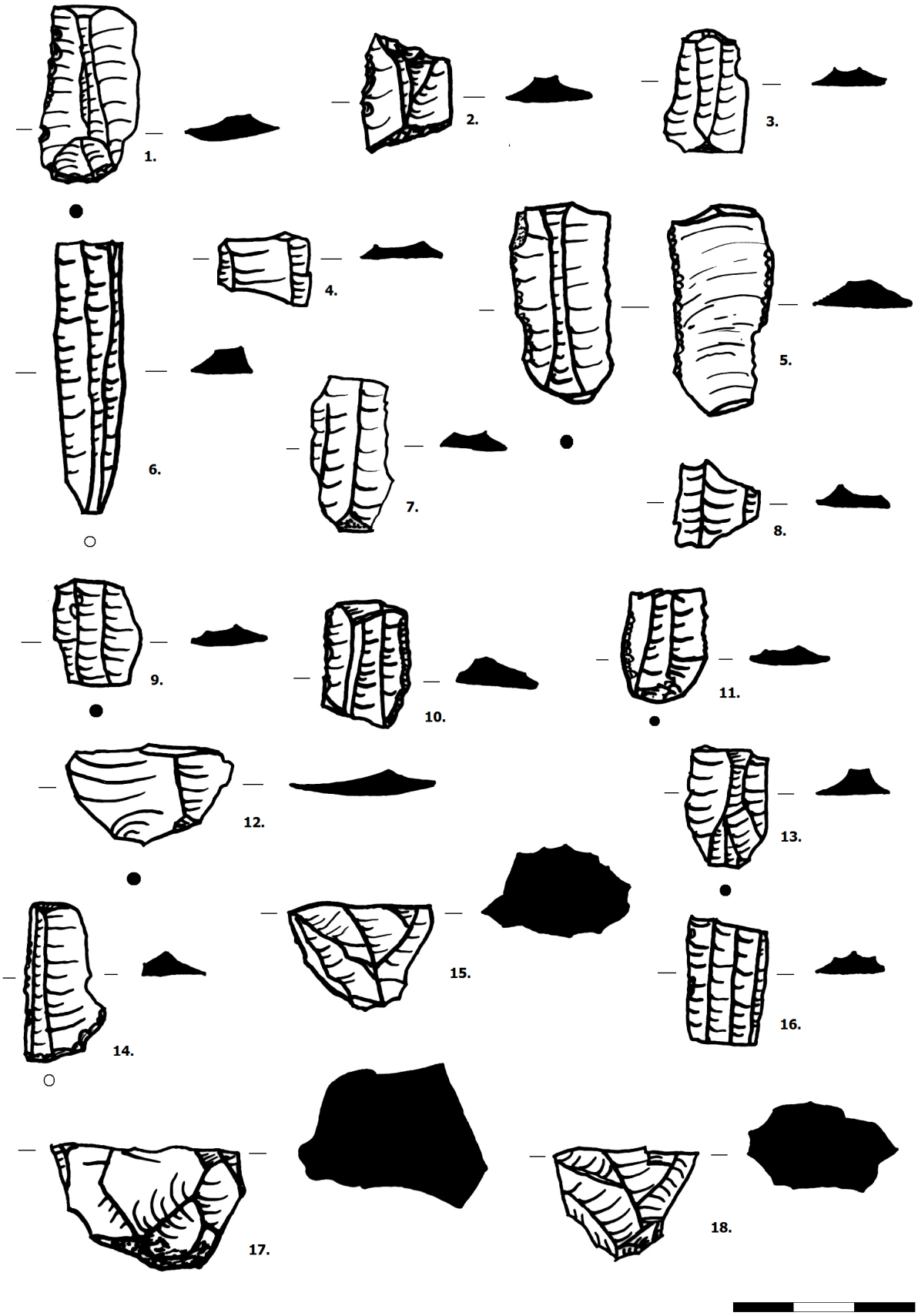
14.9.4. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrací HS 3 (artefakty č. 3.-10., 12., 13.) a HS 3A (artefakty č. 1., 2., 11.)



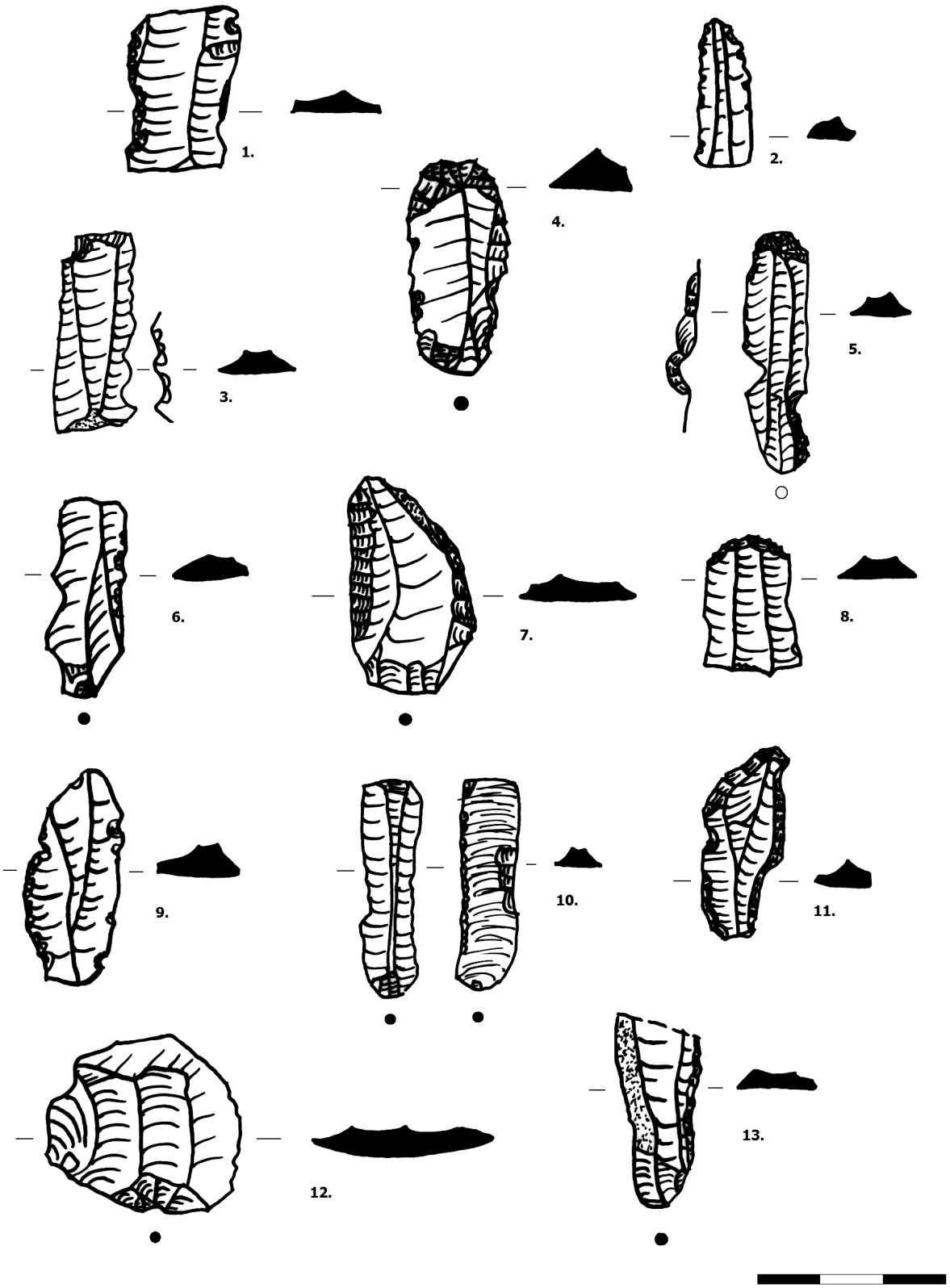
14.9.5. Kresebná dokumentace výběru jader, škrabadel a škrabadlovitě retušovaných úštěpů z koncentrace HS 5A



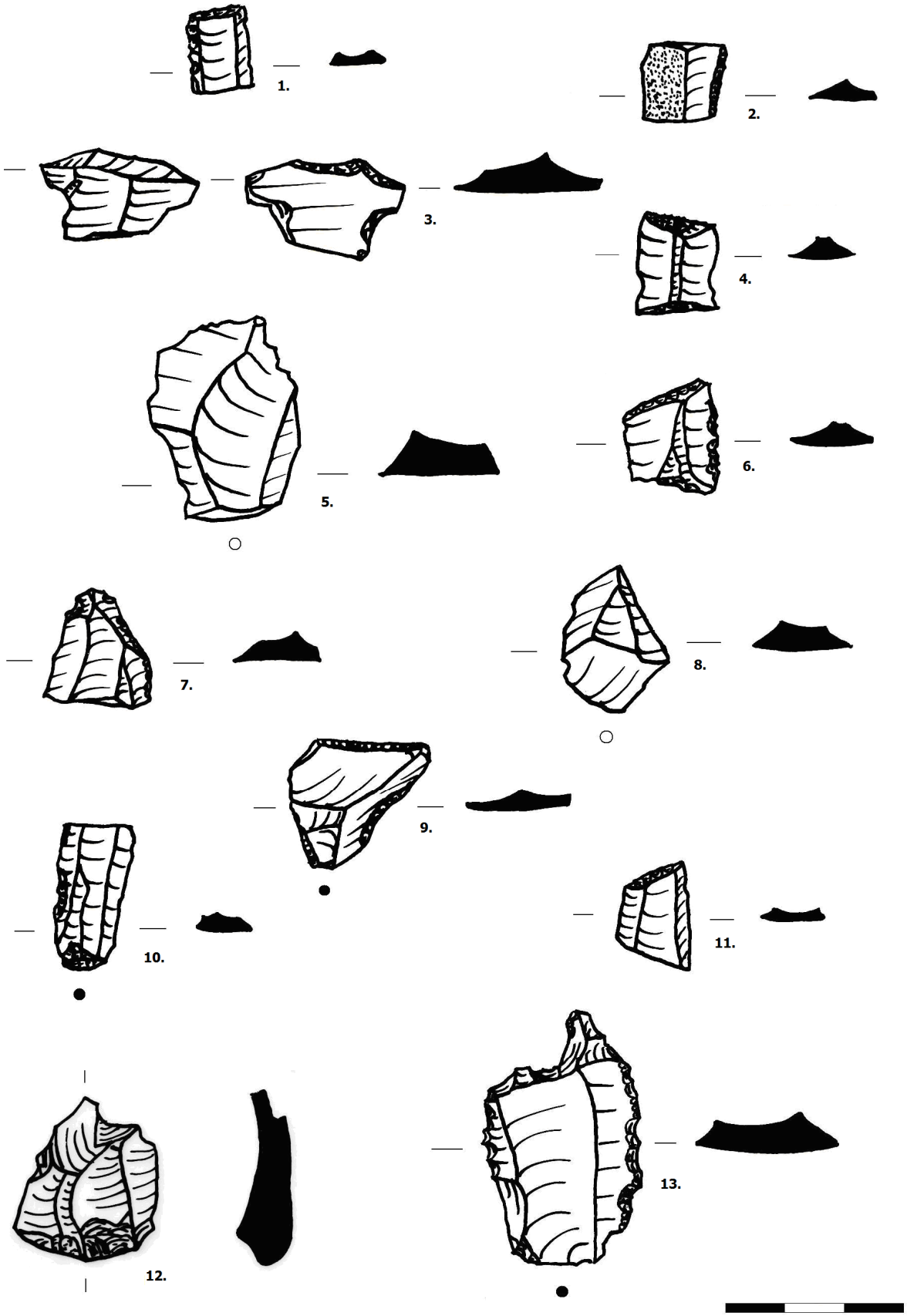
14.9.6. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrace HS 5A



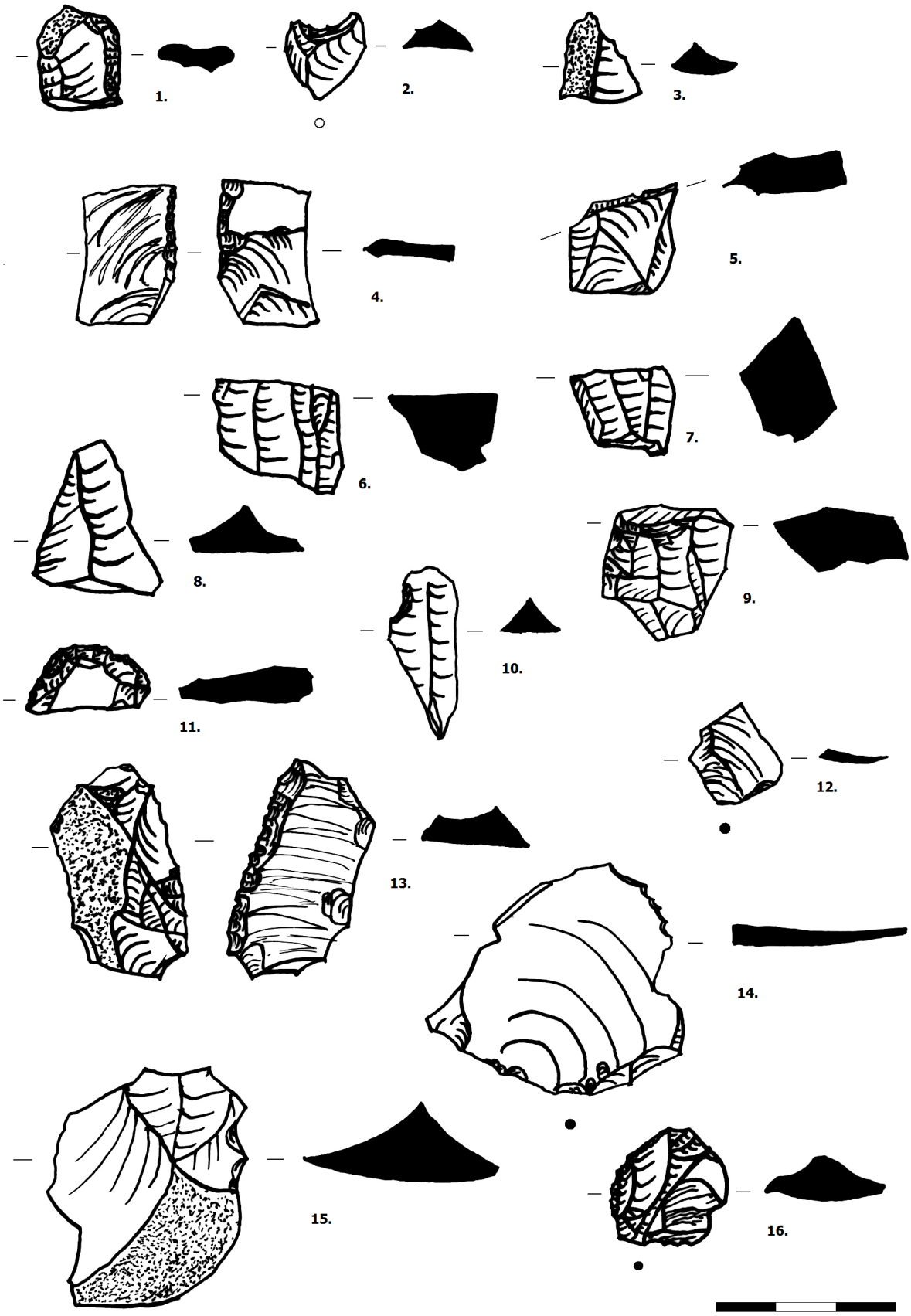
14.9.7. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrace HS 5A (artefakty č. 1.-13.) a HS 5 (artefakty č. 14.-18.)



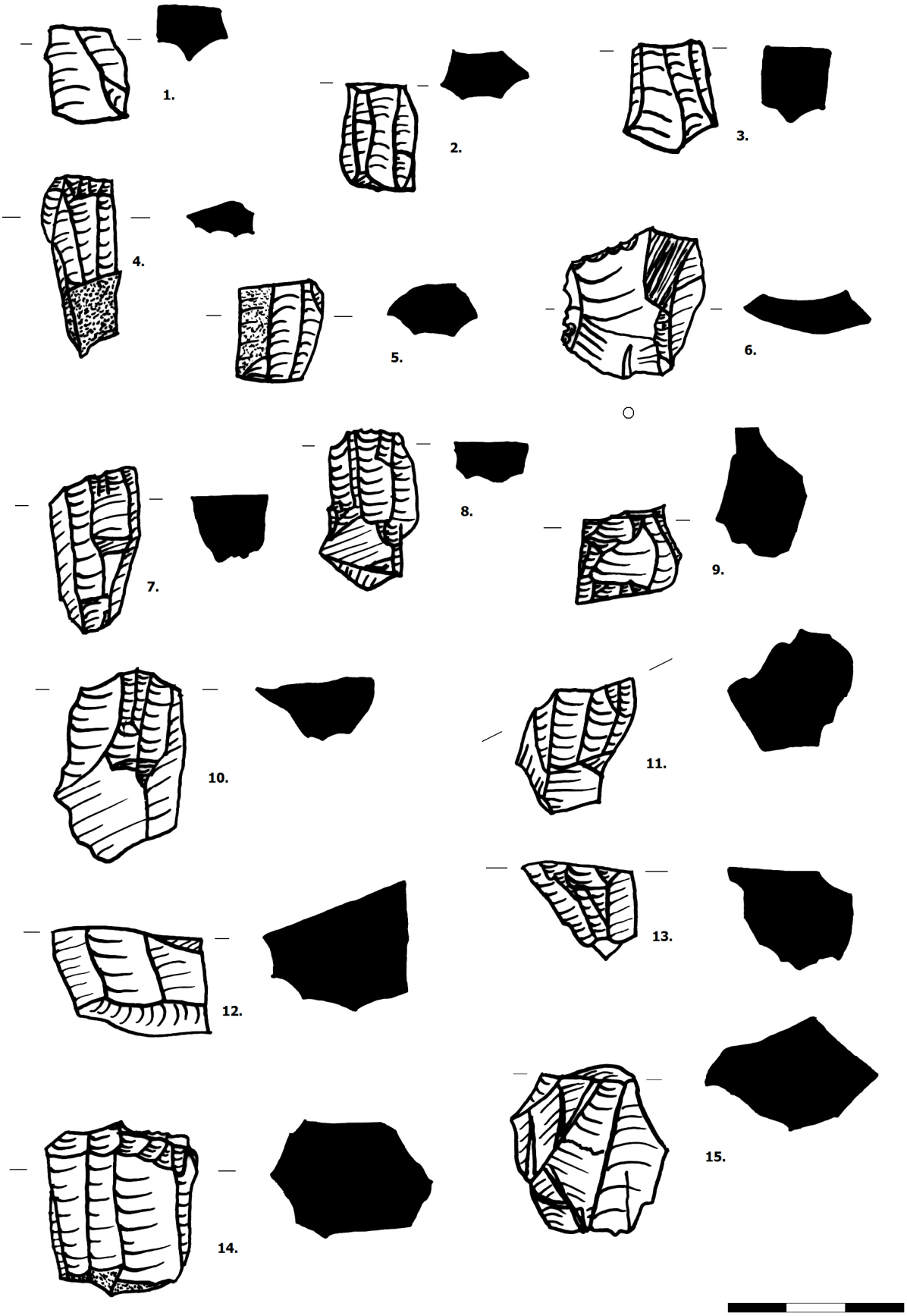
14.9.8. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrace HS 5C



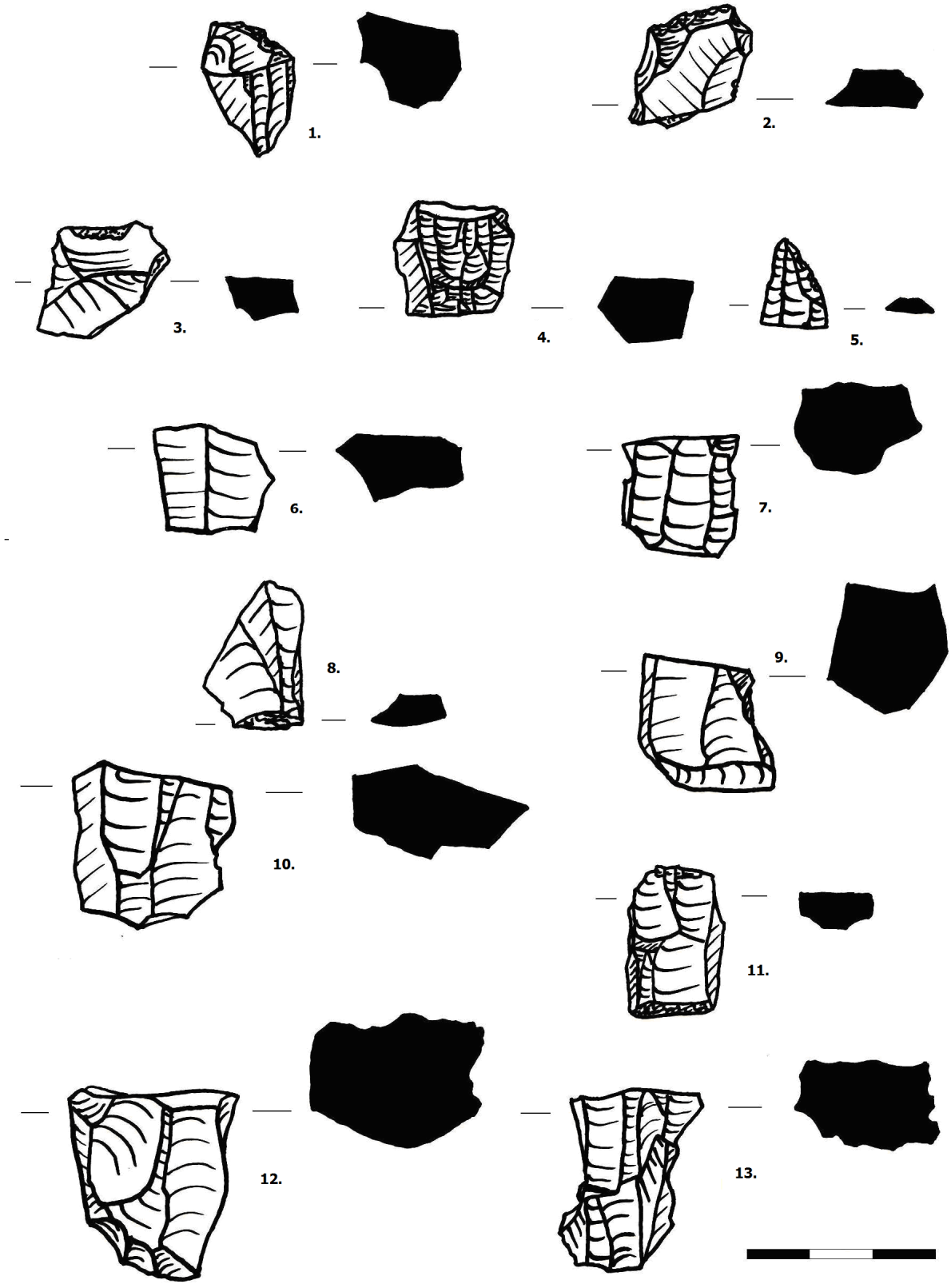
14.9.9. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrací HS 4B (artefakt č. 12), 5A (artefakty č. 2, 4, 6, 7, 10), 5C (artefakt č. 13), 6A (artefakty č. 1, 3, 5, 8, 9, 11).



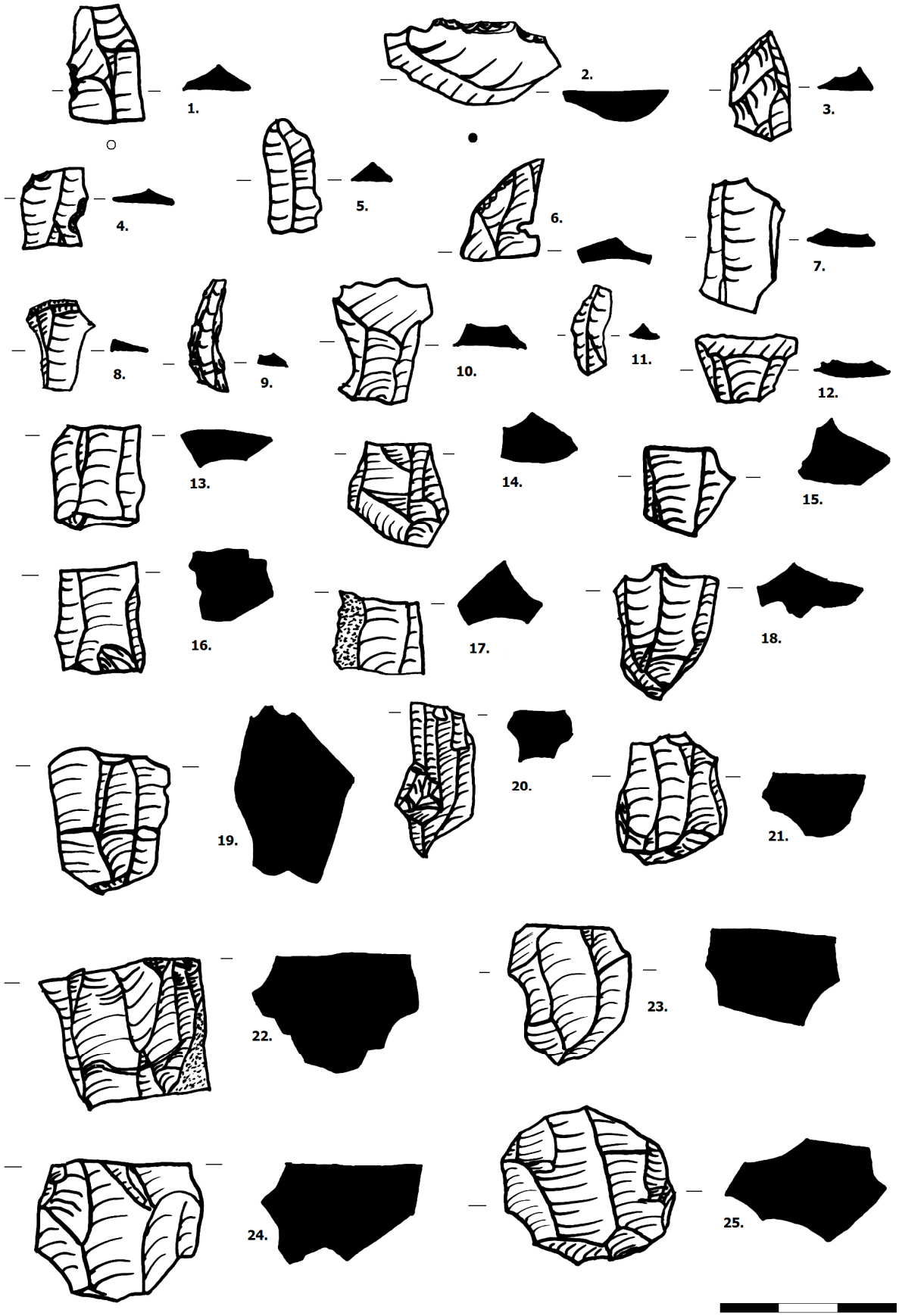
14.9.10. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrace HS 6B



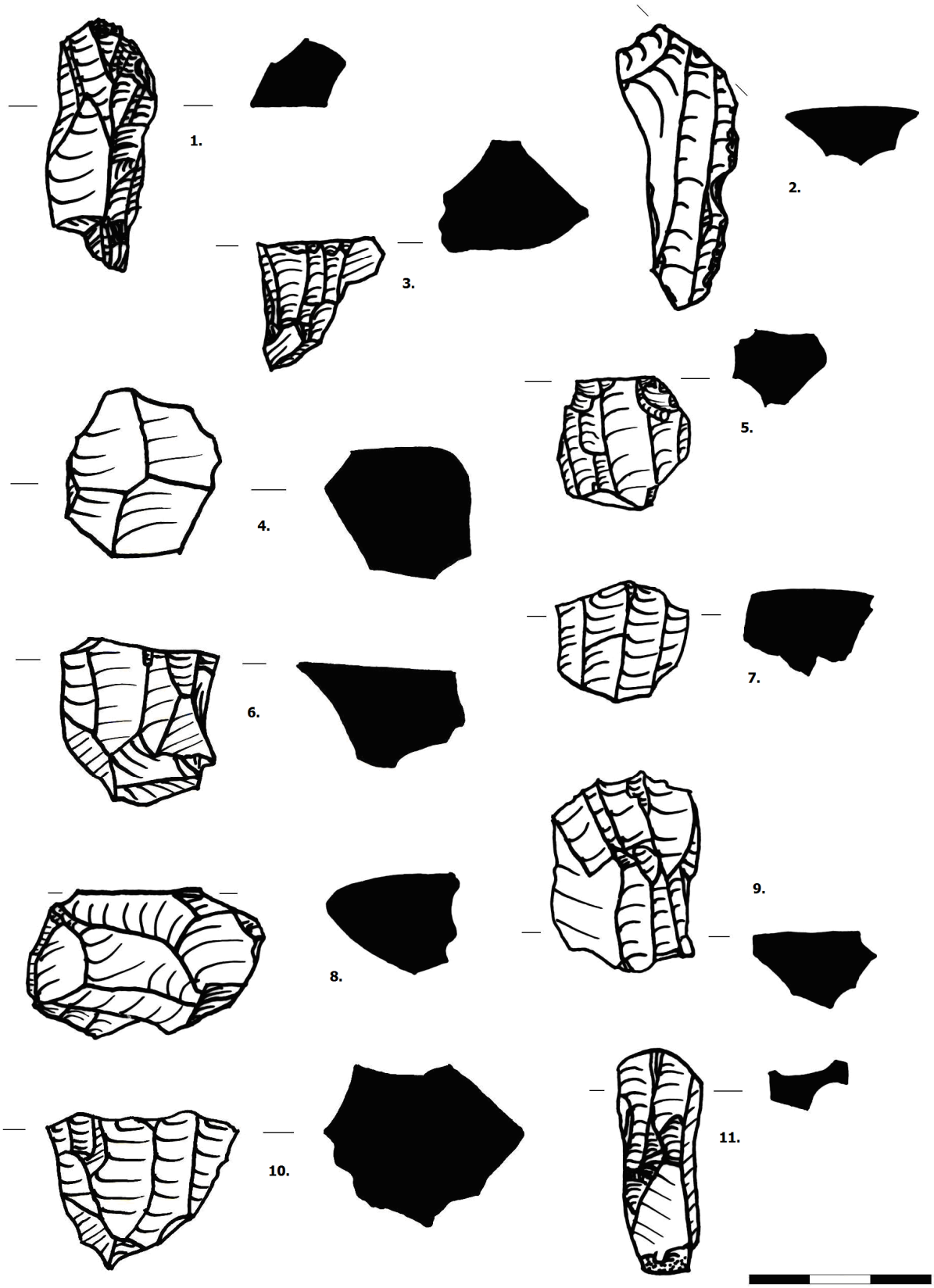
14.9.11. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrace HS 20B



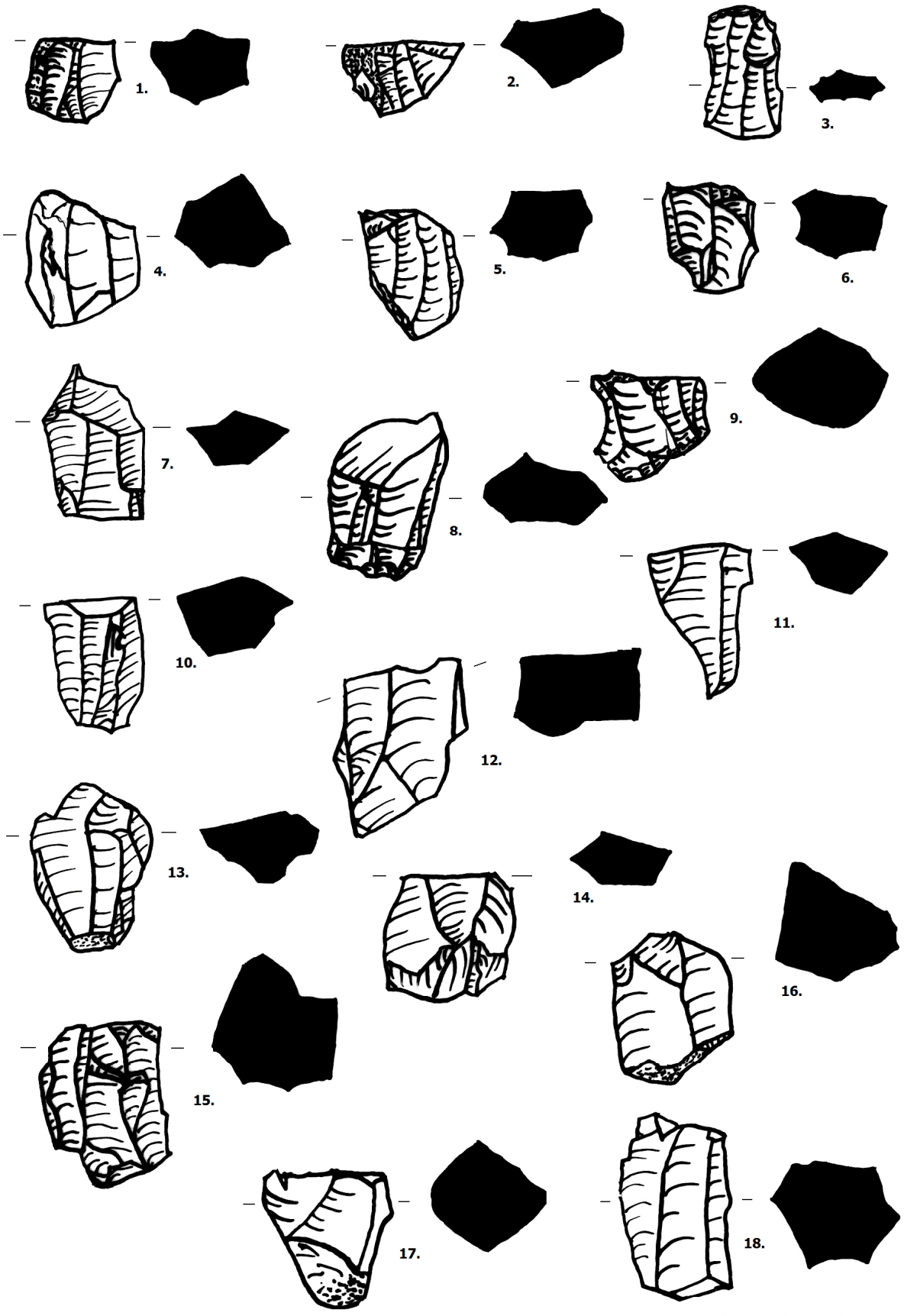
14.9.12. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrace HS 20 B (artefakty č. 1-6, 8, 11, 12) a z koncentrace 21 (artefakty č. 7, 9, 10, 13)



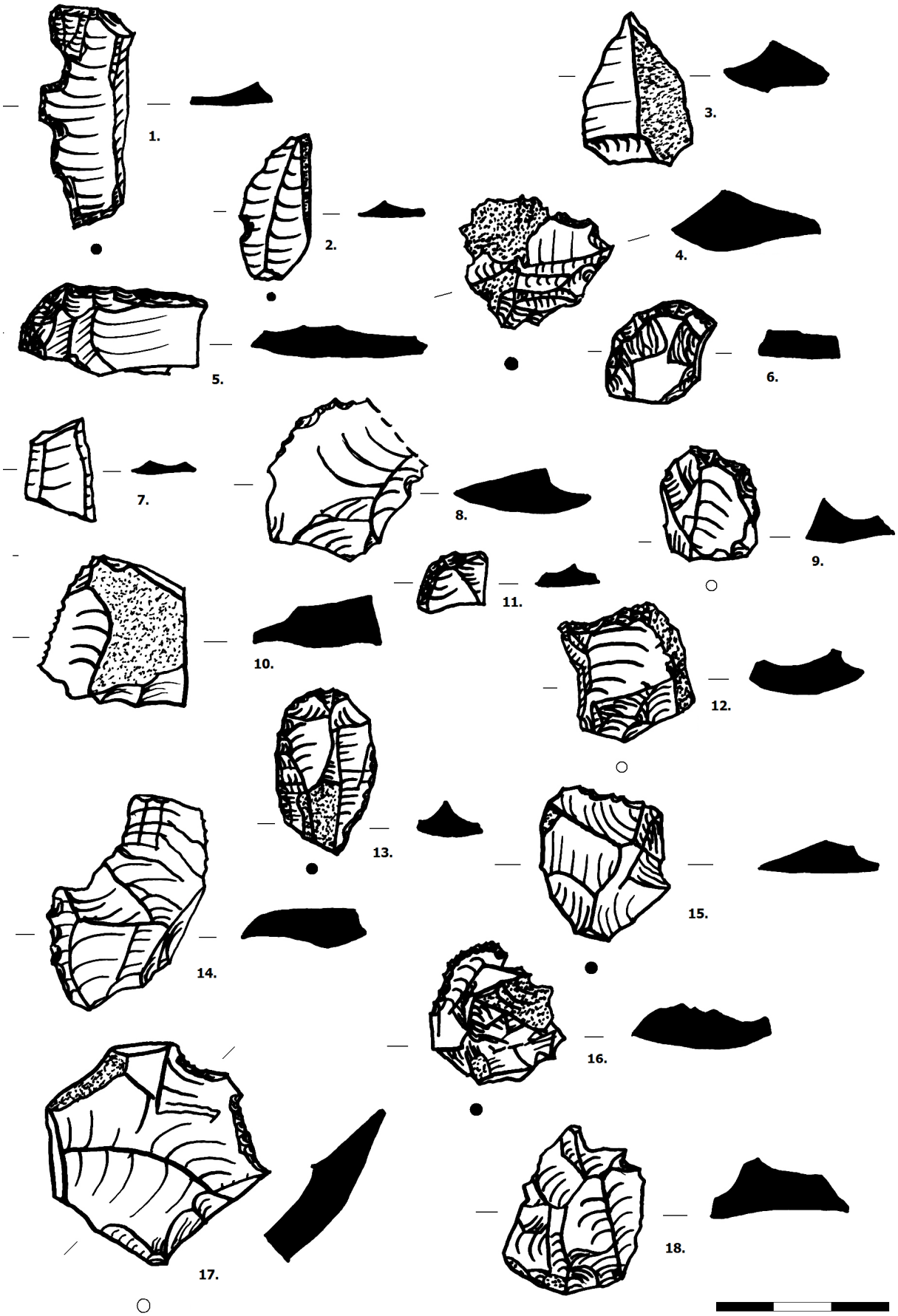
14.9.13. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrace HS 36 (artefakty č. 2, 8, 9, 13, 14, 20, 22-25). HS 36A (artefakty č. 1., 3., 5., 6., 10.-12., 16-19., 21.) a HS 36B (2., 4., 7., 15.).



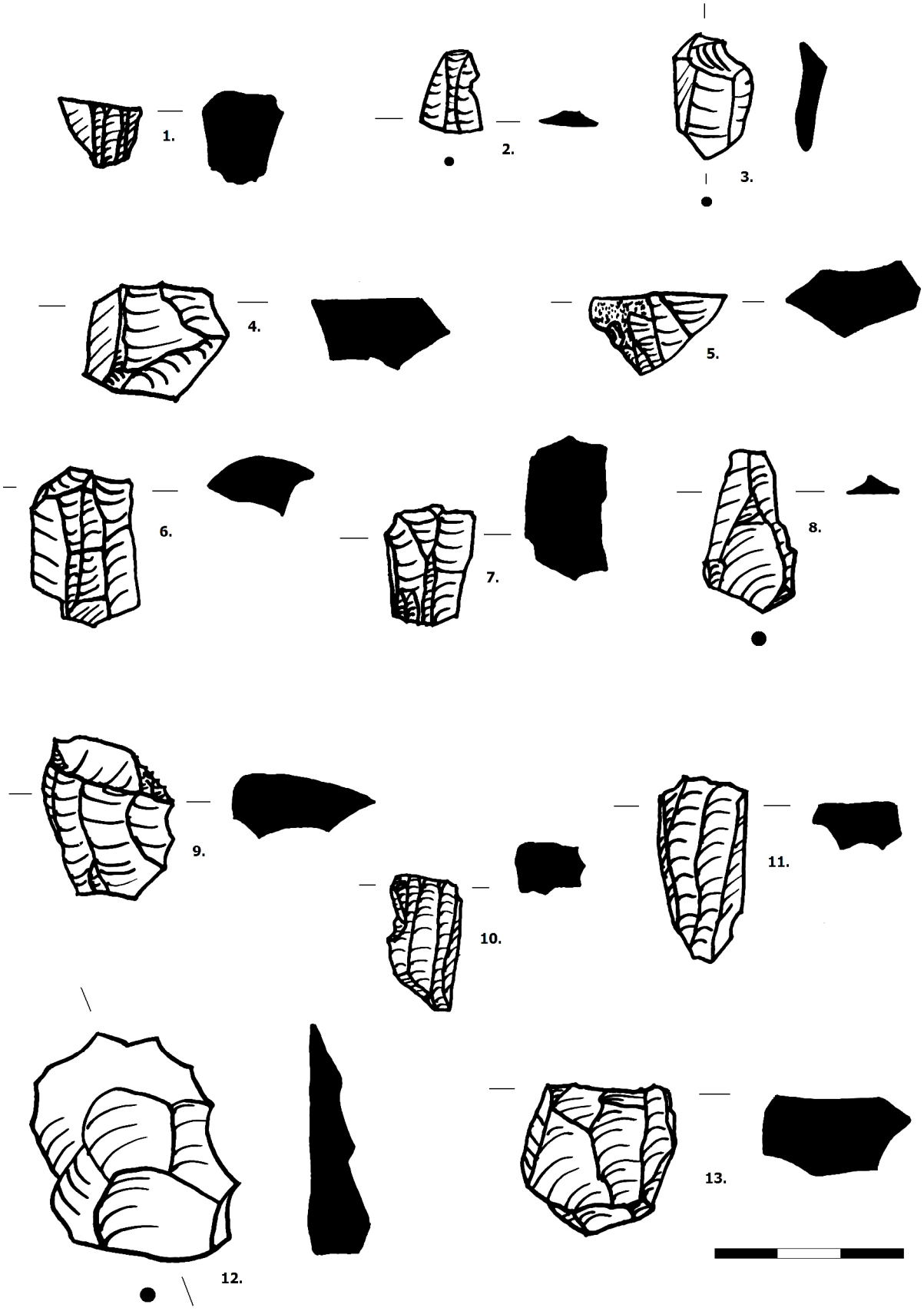
14.9.14. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrace HS 36 (artefakt č. 10.) a HS 36A (artefakty č. 1.- 9., 11.)



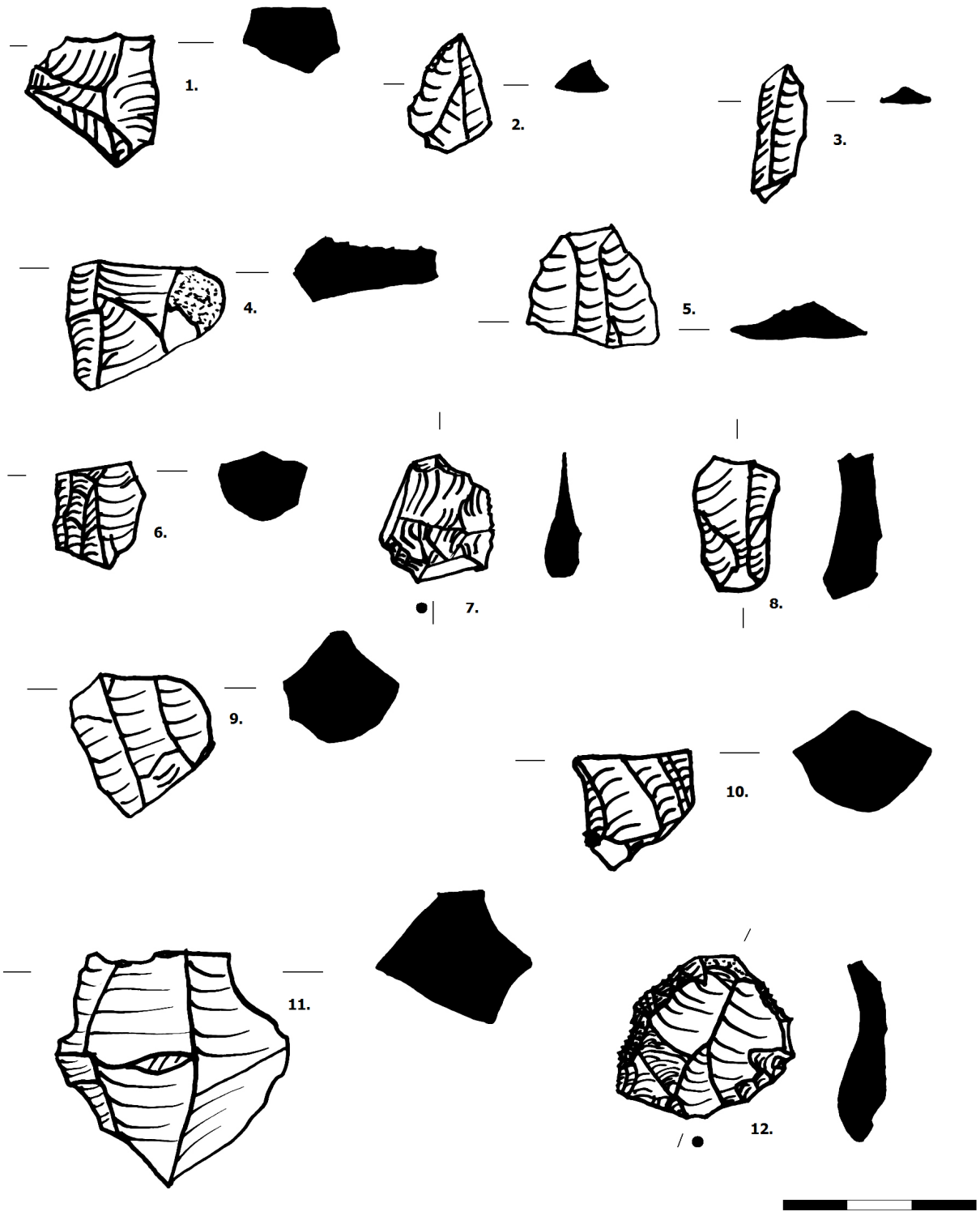
14.9.15. Kresebná dokumentace výběru jader z koncentrací HS 1B (artefakt č. 15), HS 7 (artefakt č. 2), HS 11 (artefakty č. 6), HS 14 (artefakt č. 3), HS 16 (artefakty č. 5., 10., 14., 16.), HS 27m (artefakt č. 13), HS 30 (artefakt č. 4.), HS 31 (artefakt č. 1.), HS 47c (artefakt č. 18), HS 48a (artefakty č. 17), HS 54e, (artefakt č.8) HS 54o (artefakt č. 12), HS 55 (artefakt č. 9), HS 59 (artefakty č. 7., 11.)



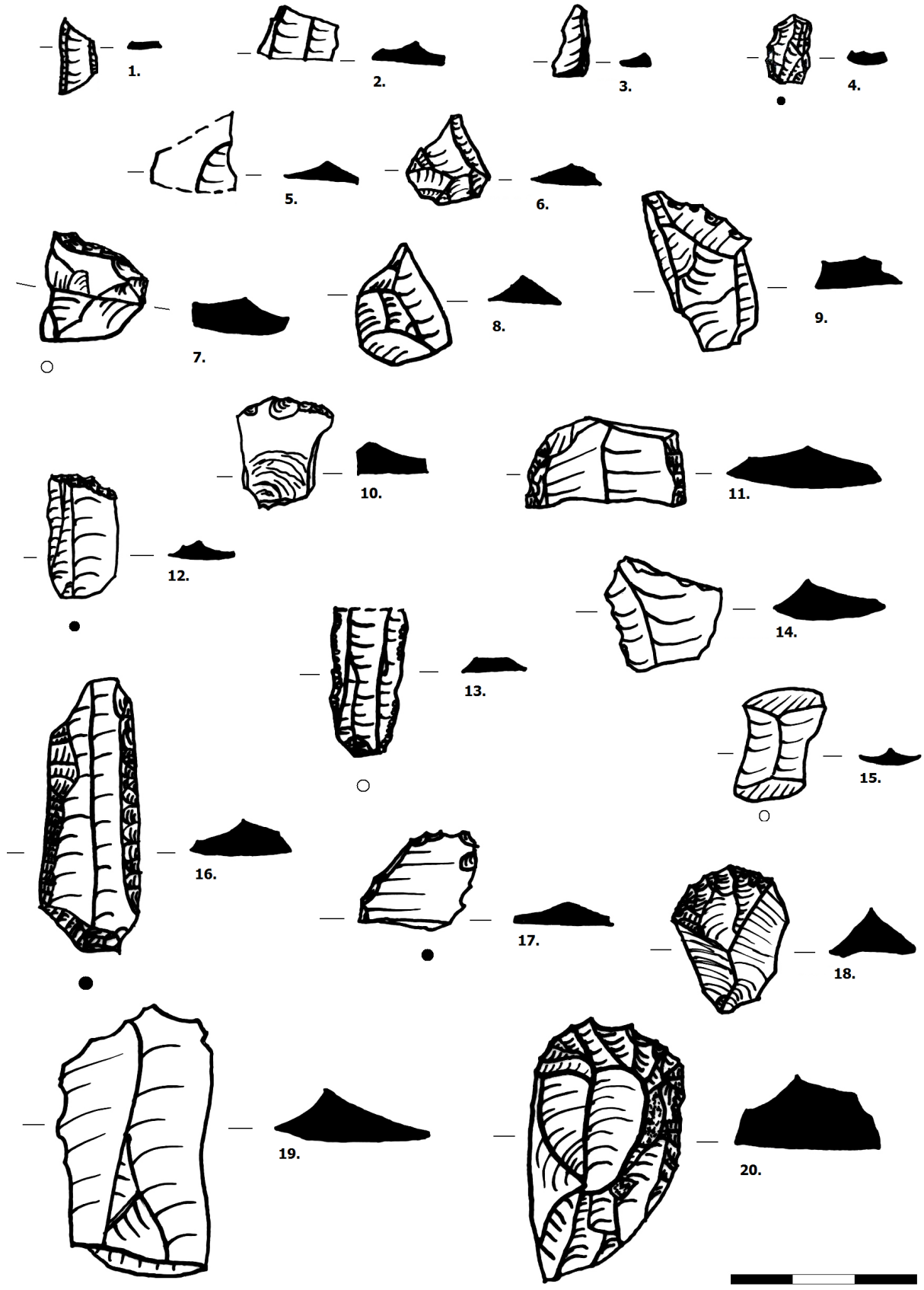
14.9.16. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrací HS 2 (artefakty č. 1., 2., 3., 5.) HS 4B (artefakt 18.), HS 5C (artefakt č. 15), HS 6A (artefakty č. 4., 7., 11.-13.), HS 6B (artefakty č. 8., 10., 17.), HS 11 (artefakty č. 6, 14.,), HS 12 (artefakty č. 9, 16),



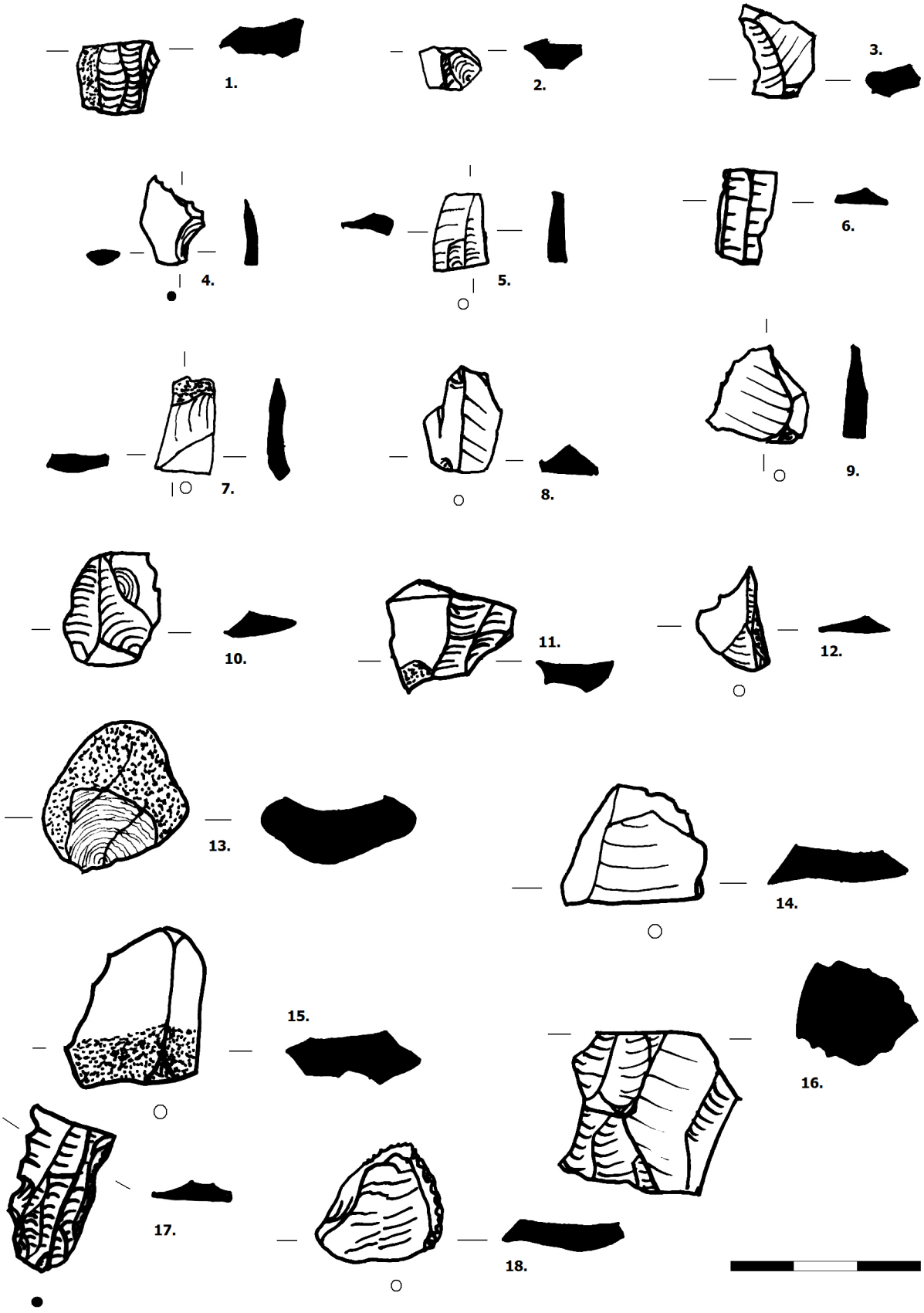
14.9.17. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrací HS 7 (artefakty č. 3., 5.), HS 9 (artefakty č. 2., 12.), HS 14 (artefakty č. 8., 11., 13.), HS 36 (artefakty č. 1., 4., 6., 7., 9., 10.)



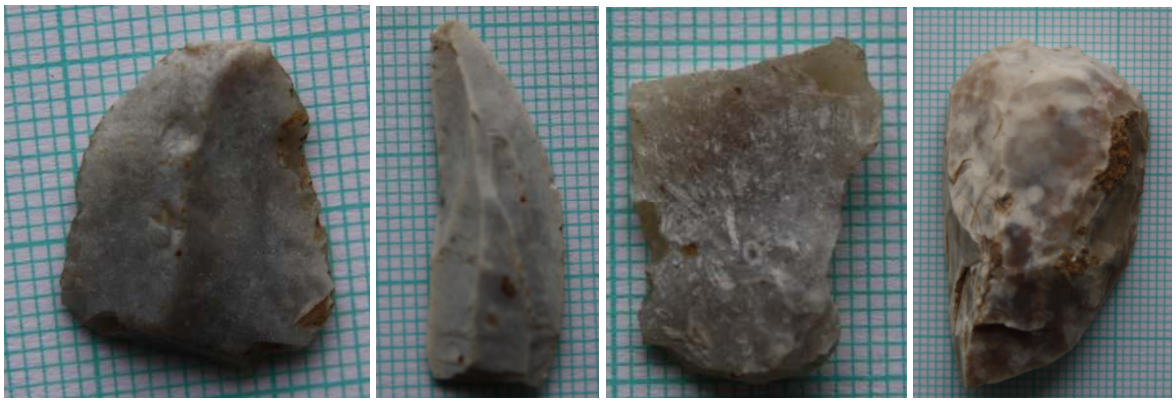
14.9.18. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrací HS 23 (artefakt č. 11.) HS 30 (artefakty č. 1., 8., 9.,), HS 31(artefakty č. 3., 6.), HS 32 (artefakt č. 12.), HS 35 (artefakt č. 2.), HS 39 (artefakt č. 7.) HS 46A (artefakt č. 5.), HS 48A (artefakt č. 4.) HS 55 (artefaakt č. 10.)



14.9.19. Kresebná dokumentace výběru ŠI z koncentrací HS 14 (artefakty č. 1., 4., 14.), HS 16 (artefakty č. 12., 14., 17., 18.), HS 27 (artefakt č. 10.), HS 36B (artefakt č. 20), HS 46 (artefakt č. 2., 5., 7.), HS 47C (artefakt č. 11., 16.), HS 54N (artefakt č. 3., 6., 8.), HS 54O (artefakt č. 19.), HS 59 (artefakty č. 9., 15.)



14.9.20. Kresebná dokumentace výběru ŠI z k.ú. Dolní Sloupnice



14.10.1. Výběr patinované ŠI nálezy pocházejí z koncentrací HS 4A, HS 5A, HS 5A a HS 36B (zleva doprava)



14.10.2. Výběr křemenné ŠI nálezy pocházejí z koncentrací HS 2, HS 54o a HS 12 (zleva doprava)

..



14.10.3. Výběr středopaleolitické ŠI nálezy pocházejí z koncentrací HS 6B a HS 20B (zleva doprava)



14.10.4. Ukázka neštípané suroviny – modrošedý spongolit typu Ústí nad Orlicí



14.10.5. Ukázka silně eolizovaného artefaktu z koncentrace HS 16, křišťálového valounku z koncentrace DS 6B, artefaktu z radiolaritu typu Szentgál z koncentrace DS 6B (zleva doprava)



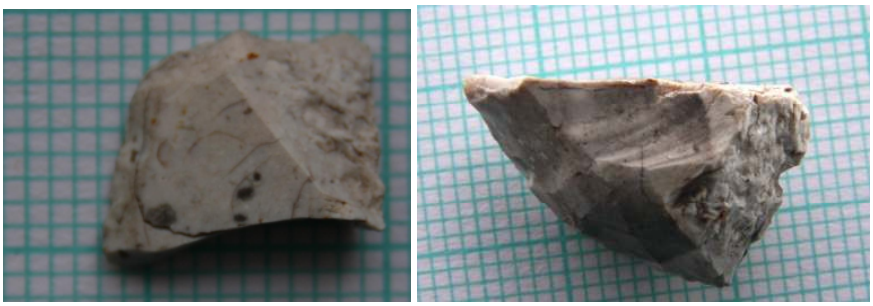
14.10.6. Výběr přepálené ŠI z koncentrací HS 2 (jádro – zcela vlevo) a HS 5A (zbývající artefakty)



14.10.7. Výběr přepálené ŠI z koncentrací HS 5A, HS 12, HS 5A (zleva doprava)



14.10.8. Výběr přepálené ŠI z koncentrací HS 5A (zcela vlevo) a HS 12.



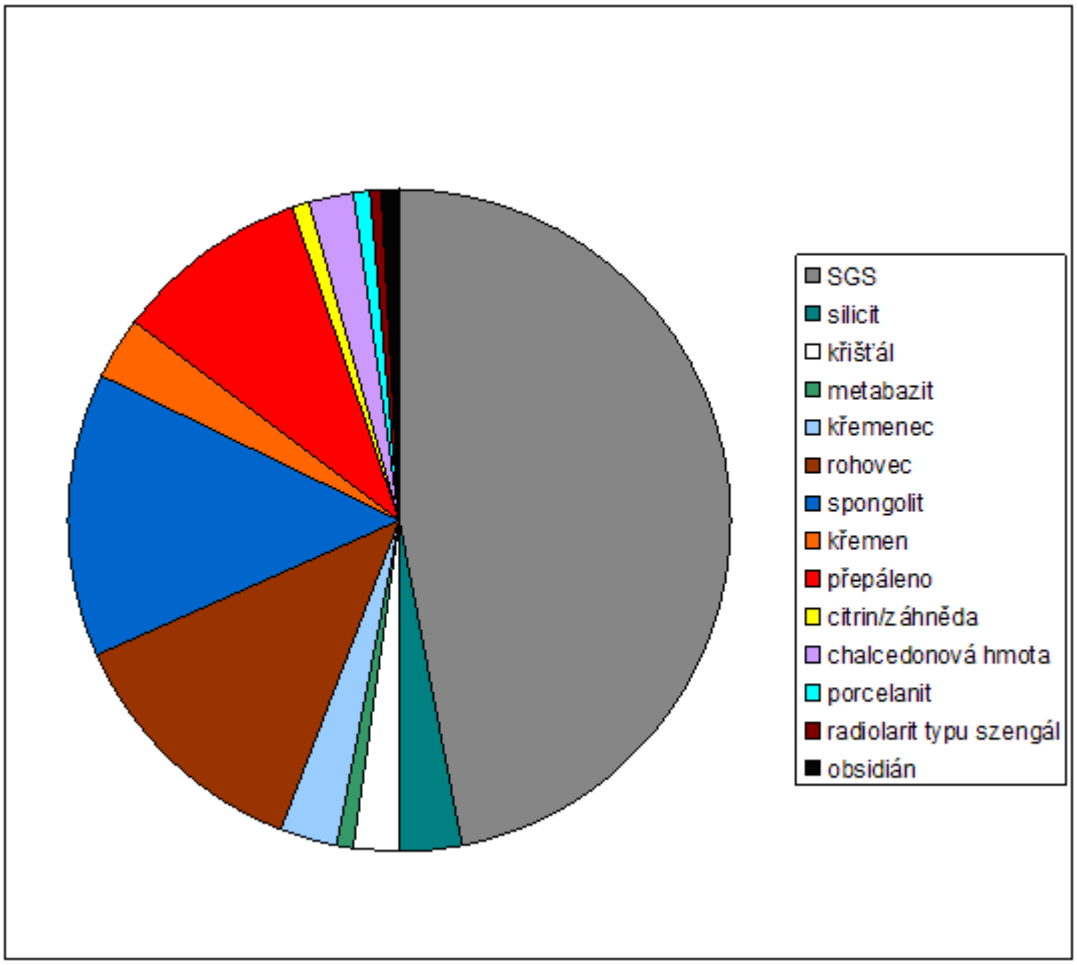
14.10.9. Výběr přepálené ŠI z koncentrací HS 6A a HS 12 (zleva doprava)

naleziště	**př.č.**	***SLA***	**n**	**Surovina**
DS_2A	**81/96**	***BPFL***	1	SGS
DS_2A	**81/96**	***BN2G***	1	radiolarit typu Szengál, Maďarsko
DS_11	**109/92**	***BPF***	1	chalcedonová hmota
HS_2	**133/94**	***BP***	1	citrin/záhněda - českomoravská vrchovina
HS_2	**133/94**	***BP***	1	silicifikovaný pískovec/rohovec, křídového stáří?
HS_2	**88/96**	***BP***	1	Křišťál
HS_2	**88/96**	***BP***	1	krumlovský les 2
HS_2	**88/96**	***BN1G***	1	spongolit křídového stáří, hodně se vyskytuje kolem Bořitova
HS_2	**88/96**	***BP***	1	krumlovský les 2/možná SGS
HS_2	**88/96**	***BP***	1	SGS
HS_2	**88/96**	***BP***	1	SGS
HS_2	**88/96**	***BP***	1	SGS
HS_2	**88/96**	***BP***	1	SGS
HS_2	**88/96**	***BP***	1	spongolit křídového stáří
HS_2	**136/94**	***BNA***	1	Křišťál
HS_2	**136/94**	***BPF***	1	chalcedonově achátová hmota (z výplně melafýru z podkrkonoší???)
HS_2	**136/94**	***BPF***	1	Křemen
HS_2	**136/94**	***BPF***	1	Spongolit
HS_2	**136/94**	***BPF***	1	Spongolit
HS_2	**136/94**	***BPF***	1	přepáleno neurčeno
HS_2	**136/94**	***BPF***	1	rohovec, blíže neurčen
HS_2	**57/93**	***BNA***	1	Olomoučany
HS_2	**57/93**	***BN1G***	1	SGS
HS_2	**57/93**	***BN1G***	1	SGS
HS_2	**57/93**	***BN1G***	1	SGS
HS_2	**57/93**	***BN2G***	1	SGS
HS_2	**57/93**	***BN2G***	1	SGS
HS_2	**57/93**	***Křesadlo***	1	SGS
HS_2	**57/93**	***BP***	1	SGS
HS_2	**57/93**	***BP***	1	SGS
HS_2	**57/93**	***BPI***	1	křídový spongolit
HS_2	**57/93**	***BNA***	1	Křemen
HS_2	**57/93**	***BPI***	1	chalcedonová hmota
HS_2	**57/93**	***BP***	1	petrosilex KL2/SGS??? Moc malé
HS_2	**57/93**	***BNA***	1	křemenec, asi valounový povrch
HS_5	***62/92***	***BN1G***	1	spongolit křídového stáří, hodně se vyskytuje kolem Bořitova
HS_5	***62/92***	***BN2G?***	1	ŠI z BI (Vedrovice) metabazit
HS_5	***113/92***	***BN2G***	1	SGS
HS_5A	***92/96***	***BN2G***	1	přepálený silicit, krakovská jura?
HS_5A	***IX.93***	***BN2G***	1	SGS
HS_5A	***IX.93***	***BP***	1	SGS
HS_5A	***140/94***	***BN2G***	1	SGS
HS_5A	***140/94***	***BN2G***	1	SGS
HS_5A	***140/94***	***BN2G***	1	SGS
HS_5A	***140/94***	***BN2G***	1	KL2
HS_5A	***140/94***	***BP***	1	SGS

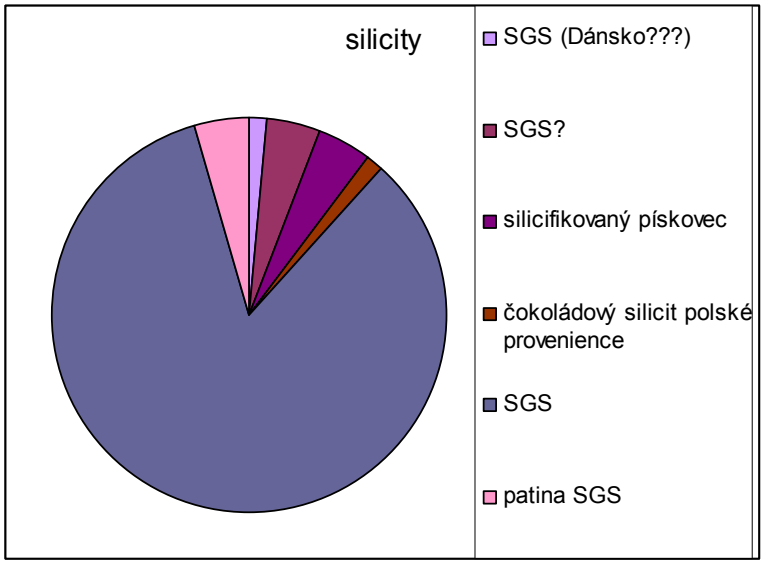
nalezitě	př.č.	*SLA*	n	surovina
HS_5A	***140/94***	***BP***	1	SGS
HS_5A	***140/94***	***BP***	1	SGS
HS_5A	***140/94***	***BP***	1	SGS
HS_5A	***140/94***	***BP***	1	SGS
HS_5A	***140/94***	***BP***	1	SGS
HS_5A	***140/94***	***BPF***	1	neurčený silicit, přepáleno
HS_5A	***140/94***	***BPF***	1	neurčený silicit, přepáleno
HS_5A	***140/94***	***BPF***	1	neurčený silicit, přepáleno
HS_5A	***V.93***	***BN2G***	1	SGS
HS_5A	***119/92***	***BP***	1	přepáleno neurčeno
HS_5A	***119/92***	***BPF***	1	přepáleno neurčeno
HS_5A	***119/92***	***BPFL***	1	patina SGS
HS_5A	***119/92***	***BN2G???***	1	SGS
HS_5A	***119/92***	***BP***	1	SGS
HS_5A	***119/92***	***BP***	1	SGS
HS_5A	***119/92***	***BP***	1	SGS
HS_5A	***119/92***	***BN2G???***	1	křemen?
HS_5A	***119/92***	***BPI***	1	spongolit ústí nad orlicí
HS_5C	***XII.94***	***BN2G***	1	SGS
HS_5C	***XII.94***	***BPFL***	1	SGS
HS_5C	***142/94***	***BN2G?***	1	SGS
HS_5C	***142/94***	***BP***	1	SGS
HS_5C	***XI.94***	***BNI***	1	SGS
HS_5C	***XI.94***	***BPFL***	1	křídový spongolit
HS_6A	***914/92***	***BN2G???***	1	rohovec typu stránská sklála
HS_6A	***143/94***	***BP***	1	SGS
HS_6A	***16/94***	***BN2G???***	1	KL1
HS_6A	***16/94***	***BN2G???***	1	SGS
HS_6A	***16/94***	***BN2G???***	1	SGS
HS_6B	***224/92***	***BN2G***	1	spongolit glaukonit nekvalitní křídový spongolit křídového stáří
HS_6B	***175/92***	***BN2G***	1	KL1
HS_6B	***175/92***	***BNA***	1	hnědočervený křemenec
HS_6B	***175/92***	***BP***	1	čokoládový silicit polské provenience
HS_6B	***165/92***	***BP***	1	křemen
HS_6B	***165/92***	***BPFL***	1	SGS
HS_6B	***165/92***	***BN2G***	1	SGS
HS_6B	***165/92***	***BP***	1	KL/lok surovina kříd spongolit?
HS_6B	***145/94***	***BPF***	1	patina SGS
HS_6B	***145/94***	***BPF***	1	přepálený silicit
HS_6B	***145/94***	***BNA***	1	silicifikovaný pískovec/rohovec, křídového stáří?
HS_6B	***220/92***	***BP***	1	moravský jurský rohovec, stránská skála?
HS_6B	***107/96***	***BP***	1	KL1
HS_6B	***107/96***	***BP***	1	SGS
HS_6B	***168/92***	***BPF***	1	SGS
HS_6B	***223/92***	***BN2G***	1	SGS?
HS_6B	***14/93***	***BPF***	1	SGS

nalezitě	př.č.	*SLA*	n	surovina
HS_6B	***14/93***	***BPF***	1	KL2
HS_6B	***88/98***	***BN1G***	1	spongolit
HS_6B	***88/98***	***BPF***	1	přepálený silicit
HS_6B	***88/98***	***BN2G***	1	SGS
HS_6B	***88/98***	***BPF***	1	porcelanit - mostecko???, možná silně přepálený
HS_11	***19/93***	***BPF***	1	nekvalitní křídový spongolit
HS_12	***91/98***	***BN2G***	1	křídový spongolit
HS_12	***91/98***	***BPF***	1	přepálený SGS
HS_16	***119/96***	***BN2G???***	1	křídový spongolit typu ústí nad orlicí
HS_16	***119/96***	***BN1Gfrag?***	1	křemenec asi místní slůňák
HS_16	***249/92***	***BP***	1	KL1
HS_32	***202/92***	***BN2G***	1	SGS
HS_36	***125/96***	***BN1G***	1	rohovová brekcie - krumlovský les?
HS_36	***125/96***	***BPF***	1	přepálený silicit
HS_36	***125/96***	***BN1G***	1	SGS
HS_36	***125/96***	***BN2G***	1	SGS
HS_36	***125/96***	***BPf***	1	křídový spongolit
HS_36	***125/96***	***BPF***	1	křídový spongolit
HS_36	***125/96***	***BPF***	1	křídový spongolit
HS_36	***125/96***	***BPF***	1	SGS?
HS_36	***125/96***	***BP***	1	rohovcová brekcie
HS_36A	***126/96***	***BN2G??***	1	SGS
HS_36A	***126/96***	***BN2G??***	1	SGS
HS_36A	***126/96***	***BP***	1	SGS
HS_36A	***126/96***	***BPF***	1	SGS
HS_36A	***126/96***	***BN2G***	1	SGS
HS_36A	***126/96***	***BN1G***	1	křídový spongolit
HS_36A	***126/96***	***BPF***	1	hnědočervený křemenec
HS_36A	***126/96***	***BPF***	1	šilicifikovaný rohovec-glaukonit, křídového stáří
HS_36A	***126/96***	***BPF***	1	neurčeno - rohovec typu olomoučany
HS_46	***94/98***	***BN2G***	1	SGS
HS_46	***94/98***	***BPF***	1	SGS
HS_46	***94/98***	***BPL***	1	SGS
HS_46	***94/98***	***BPF***	1	přepálený silicit, blíže neurčen,
HS_46	***94/98***	***BPF***	1	1SGS??? Zcela patinované
HS_46	***94/98***	***BP***	1	spongolit typu Ústí nad Orlicí

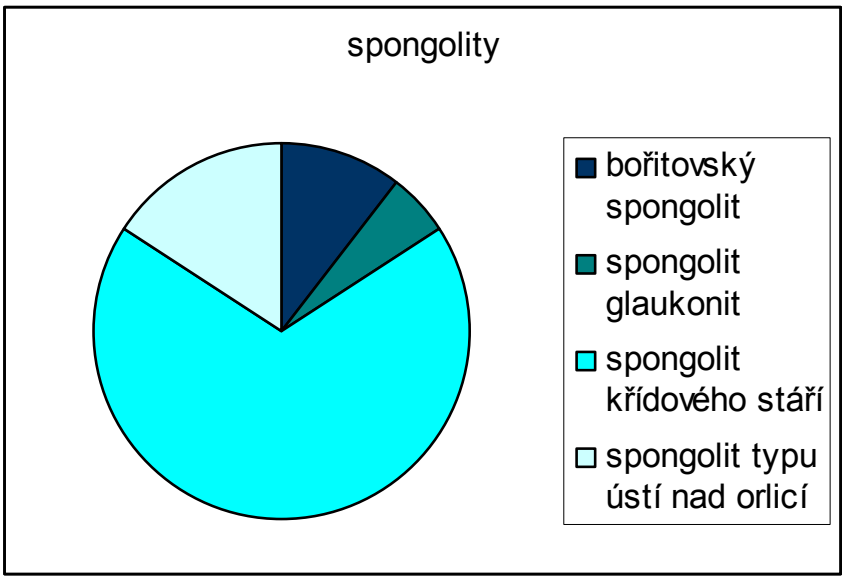
14.11.1.1. Tabulka artefaktů u nichž byla surovina určena mikroskopicky A. Přichystalem



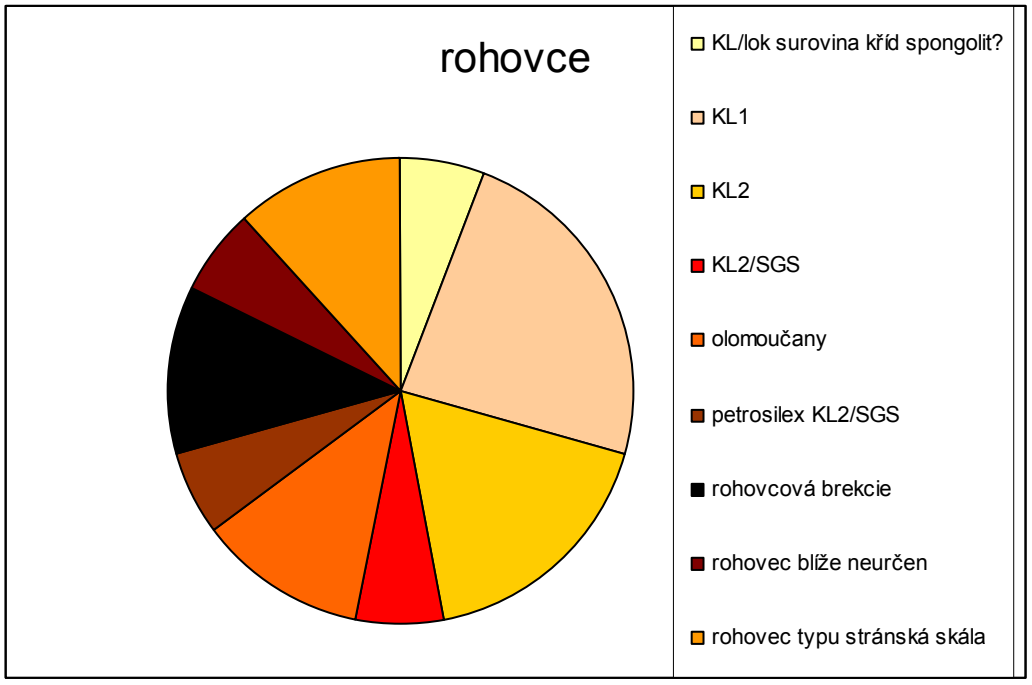
14.11.1.2. Poměrné zastoupení surovin v mikroskopicky určené části souboru.



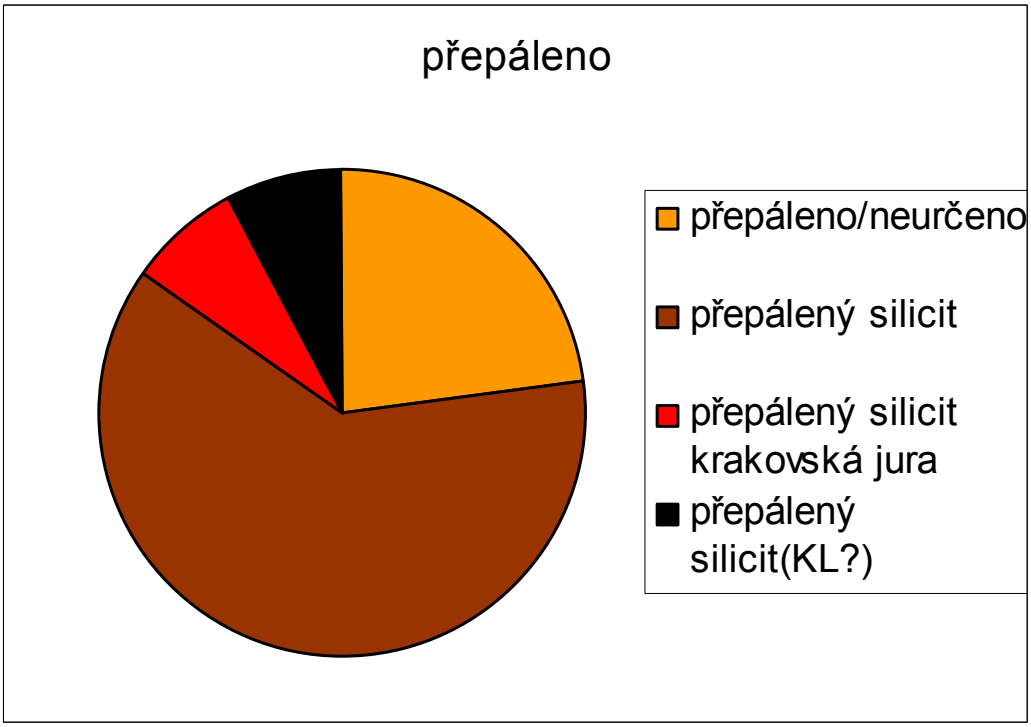
14.11.1.3. Poměrné zastoupení jednotlivých druhů silicitů na základě mikroskopického určení.



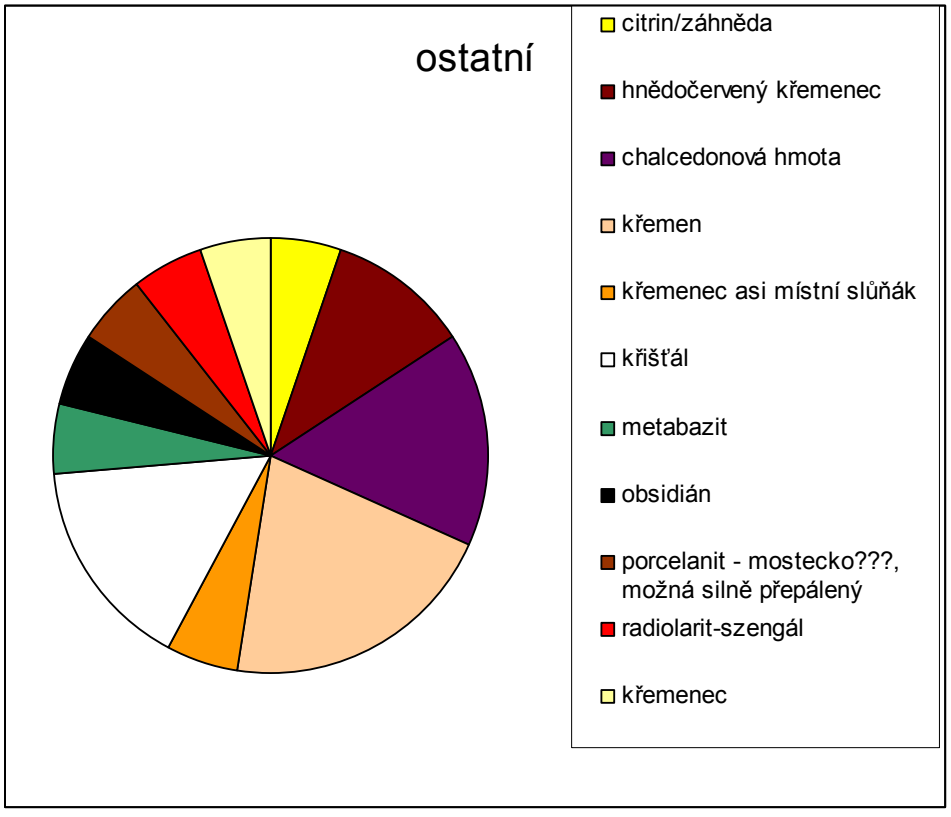
14.11.1.4. Poměrné zastoupení jednotlivých druhů spongolitů na základě mikroskopického určení.



14.11.1.5. Poměrné zastoupení jednotlivých druhů rohovců na základě mikroskopického určení.



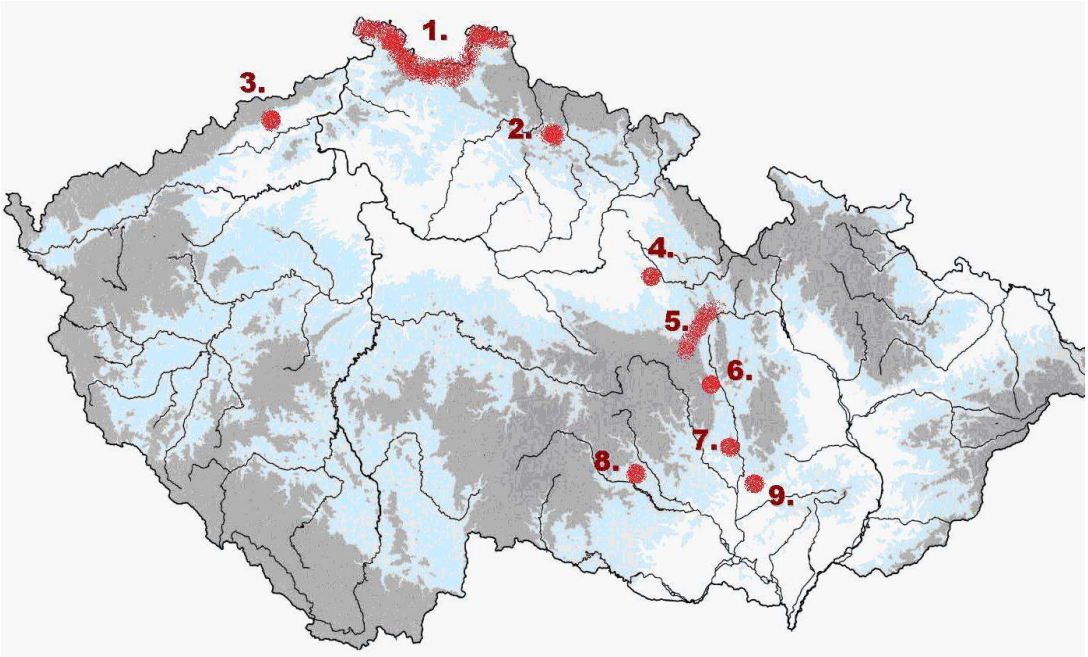
14.11.1.6. Poměrné zastoupení jednotlivých druhů přepálených kusů ŠI na základě mikroskopického určení.



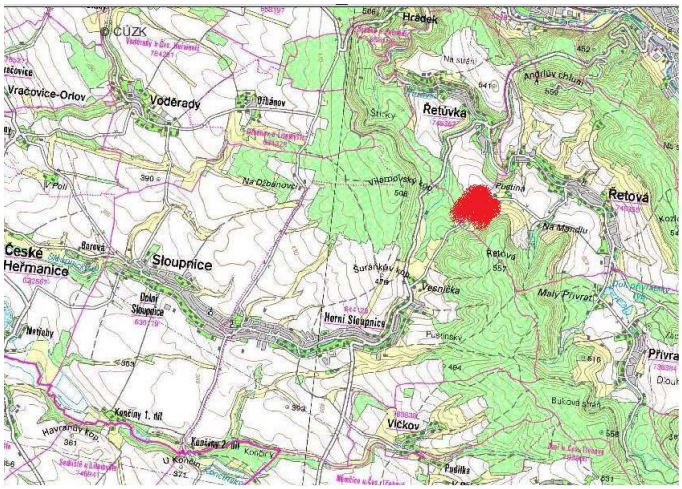
14.11.1.7. Poměrné zastoupení jednotlivých druhů ostatních druhů surovin na základě mikroskopického určení.



14.11.2.1. Ložiska mikroskopicky určených surovin zjištěných na k.ú. Sloupnice (označeno bílou šipkou), nacházející se mimo území ČR
1. oblast výskytu SGS v Dánsku, 2. oblast výskytu čokoládových silicitů krakovské jury 3. oblast výskytu obsidiánů na Zemplíně, 4. oblast výskytu radiolaritu typu Szentgál.



14.11.2.2. Ložiska mikroskopicky určených surovin zjištěných na k.ú. Sloupnice, nacházející se na území ČR (1. výskyt SGS, 2. pravděpodobné místo původu nalezené štípané chalcedonové hmoty, 3. výskyt porcelanitů na mostecku, 4. oblast výskytu místní suroviny – spongolitu typu ústí nad orlicí, 5. oblast výskytu křišťálů na Českomoravské vrchovine, 6. oblast výskytu spongolitů na bořitovsky, 7. ložiska rohovce typu Olomoučany, 8. ložiska rohovce typu krumlovský les, 9. ložiska rohovce typu stránská skála



14.11.2.3. Nejbližší známé výchozy místní suroviny – spongolitu typu Ústí nad Orlicí (na k.ú. Řetová)

kategorie	n	m	n%	m%
BNI	21	28	3	3
BN1G	47	301	8	28
BP	177	319	29	28
BPF	261	246	44	23
BN2G	13	28	2	3
BPI	86	168	14	15
celkem	*605*	*1090*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	859	7050	59	86
BNI	21	28	1	0,5
BN1G	47	301	3	4
BP	177	319	12	4
BPF	261	246	18	3
BN2G	13	28	1	0,5
BPI	86	168	6	2
celkem	*1464*	*8140*	*100*	*100*

14.12.1.1.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 2

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	21	47	68	11
úštěpy a odpad	489	11	500	83
čepele a jejich fragmenty	33	4	37	6
Celkem	543	62	605	100
%	90	10	100	

14.12.1.1.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 2 do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	**n**	**m**	**n%**	**m%**
modrošedý spongolit	550	908	90	83
Silicit	41	135	7	12
Křemen	3	10	0,7	1
Křemenec	3	21	0,7	2
Křišťál	2	6	0,4	0,75
Obsidián	1	6	0,2	0,75
Neurčeno	5	4	1	0,5
Celkem	*605*	*1090*	*100*	*100*

14.12.1.1.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 2

	čepele	**úštěpy**	**BP celkem**
průměrná délka	26,64	18,29	21,47
průměrná šířka	10,72	14,79	12,76
vzájemný poměr	2,29	1,236	1,68

14.12.1.1.3. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 2 a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	3	15	8	9
BNI	9	83	23	49
BPI	8	35	21	21
BP	9	15	24	9
BPF	6	9	16	5
BN2G	3	11	8	7
celkem	*38*	*168*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	45	632	55	80
BN1G	3	15	2	2
BNI	9	83	11	10
BPI	8	35	10	4
BP	9	15	11	2
BPF	6	9	7	1
BN2G	3	11	4	1
celkem	*83*	*800*	*100*	*100*

14.12.1.2.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 3

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	9	3	12	32
úštěpy a odpad	19	3	22	58
čepele a jejich fragmenty	4	0	4	10
celkem	32	6	38	100
%	84	16	100	

14.12.1.2.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 3 do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	35	165	92	98
Silicit	2	2	5	1,4
Křemen	0	0	0	0
křemenec	0	0	0	0
Křišťál	0	0	0	0
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	1	1	3	0,6
Celkem	*38*	*168*	*100*	*100*

14.12.1.2.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 3

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	21,5	20,14	20,63
průměrná šířka	8	16,28	13,27
vzájemný poměr	2,69	1,24	1,55

14.12.1.2.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 3 a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BNI	4	7	3	3
BPI	27	68	18	31
BP	24	35	16	16
BPF	86	80	56	38
BN2G	11	27	7	12
celkem	*152*	*217*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	97	1344	38	86,5
BNI	4	7	2	0,5
BPI	27	68	11	4
BP	24	35	10	2
BPF	86	80	35	5
BN2G	11	27	4	2
celkem	*249*	*1561*	*100*	*100*

14.12.1.3.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 3A

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	4	0	4	*3*
úštěpy a odpad	132	7	139	*91*
čepele a jejich fragmenty	5	4	9	*6*
Celkem	141	11	152	*100*
%	*93*	*7*	*100*	

14.12.1.3.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 3A do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	**n**	**m**	**n%**	**m%**
modrošedý spongolit	143	185	94	85
Silicit	9	32	6	15
Křemen	0	0	0	0
Křemenec	0	0	0	0
Křišťál	0	0	0	0
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	0	0	0	0
Celkem	*152*	*217*	*100*	*100*

14.12.1.3.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 3A

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	27,77	18,54	20,91
průměrná šířka	10,88	15,57	14,37
vzájemný poměr	2,55	1,19	1,46

14.12.1.3.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 3A a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	2	19	2	3
BNI	7	85	6	15
BPI	2	10	2	2
BP	38	194	31	34
BPF	41	65	33	12
BN2G	32	191	26	34
celkem	*122*	*564*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	10	156	8	22
BN1G	2	19	2	3
BNI	7	85	5	12
BPI	2	10	2	1
BP	38	194	29	26
BPF	41	65	30	9
BN2G	32	191	24	27
celkem	*132*	*720*	*100*	*100*

14.12.1.4.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 5A

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	7	2	9	7
úštěpy a odpad	67	29	96	79
čepele a jejich fragmenty	14	3	17	14
Celkem	88	34	122	100
%	72	28	100	

14.12.1.4.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 5A do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	21	106	17	19
Silicit	100	453	82	80
Křemen	1	5	1	1
křemenec	0	0	0	0
Křišťál	0	0	0	0
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	0	0	0	0
Celkem	*122*	*564*	*100*	*100*

14.12.1.4.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 5A

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	33,4	25,91	27,13
průměrná šířka	14,46	20,87	19,55
vzájemný poměr	2,31	1,24	1,39

14.12.1.4.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 5A a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BNI	7	94	11	31
BPI	5	18	8	6
BP	16	98	24	32
BPF	18	35	27	11
BN2G	20	60	30	20
celkem	*66*	*305*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	11	151	14	33
BNI	7	94	9	21
BPI	5	18	6	4
BP	16	98	21	21
BPF	18	35	23	8
BN2G	20	60	27	13
celkem	*77*	*456*	*100*	*100*

14.12.1.5.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 6A

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	7	0	7	10,5
úštěpy a odpad	36	20	56	85
čepele a jejich fragmenty	3	0	3	4,5
Celkem	46	20	66	100
%	70	30	100	

14.12.1.5.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 6A do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	**n**	**m**	**n%**	**m%**
modrošedý spongolit	32	145	48	47
Silicit	23	87	35	29
Křemen	6	40	9	13
křemenec	1	10	2	3
Křišťál	0	0	0	0
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	4	23	6	8
Celkem	*66*	*305*	*100*	*100*

14.12.1.5.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 6A

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	34,66	25,21	26
průměrná šířka	15	19,57	19,19
vzájemný poměr	2,31	1,29	1,35

14.12.1.5.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 6A a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	2	38	1	4
BNI	32	249	18	28
BPI	3	8	2	1
BP	41	156	23	18
BPF	70	270	39	31
BN2G	30	156	17	18
celkem	*178*	*877*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	86	1312	32	60,5
BN1G	2	38	1	2
BNI	32	249	12	11
BPI	3	8	1	0,5
BP	41	156	16	7
BPF	70	270	27	12
BN2G	30	156	11	7
celkem	*264*	*2189*	*100*	*100*

14.12.1.6.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 6B

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	32	2	34	19
úštěpy a odpad	109	26	135	76
čepele a jejich fragmenty	5	4	9	5
Celkem	146	32	178	100
%	82	18	100	

14.12.1.6.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 6B do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	87	360	49	41
Silicit	75	315	42	36
Křemen	7	18	4	2
Křemenec	2	81	1	9
Křišťál	0	0	0	0
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	7	104	4	12
Celkem	*178*	*878*	*100*	*100*

14.12.1.6.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 6B

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	25,11	24,89	24,92
průměrná šířka	9,89	21,08	19,7
Vzájemný poměr	2,54	1,18	1,27

14.12.1.6.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 6B a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	3	6	7	6
BNI	14	57	33	62
BP	2	4	5	4
BPF	22	25	53	27
BN2G	1	1	2	1
celkem	*42*	*93*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	57	478	59	83
BN1G	3	6	2	1
BNI	14	57	14	10
BP	2	4	2	1
BPF	22	25	22	4
BN2G	1	1	1	1
celkem	*99*	*571*	*100*	*100*

14.12.1.7.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 14

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	14	3	17	40
úštěpy a odpad	23	1	24	57
čepele a jejich fragmenty	1	0	1	3
Celkem	38	4	42	100
%	90	10	100	

14.12.1.7.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 14 do tří základních výrobních kategorií

Suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	42	93	100	100
Silicit	0	0	0	0
Křemen	0	0	0	0
Křemenec	0	0	0	0
Křišťál	0	0	0	0
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	0	0	0	0
Celkem	*42*	*93*	*100*	*100*

14.12.1.7.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 14

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	29	25,5	26,67
průměrná šířka	8	18,5	12,33
vzájemný poměr	3,63	1,38	2,16

14.12.1.7.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 14 a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	5	29	11	13
BNI	7	59	15	27
BP	6	25	13	11
BPF	21	80	46	37
BN2G	7	27	15	12
celkem	*46*	*220*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	27	258	36	54
BN1G	5	29	7	6
BNI	7	59	10	12
BP	6	25	8	5
BPF	21	80	29	17
BN2G	7	27	10	6
celkem	*73*	*478*	*100*	*100*

14.12.1.8.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 16

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	7	5	12	26
úštěpy a odpad	26	7	33	72
Čepele a jejich fragmenty	1	0	1	2
Celkem	34	12	46	100

14.12.1.8.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 16 do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	31	156	68	70
Silicit	11	30	24	14
Křemen	1	1	2	0,5
křemenec	2	32	4	15
Křišťál	0	0	0	0
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	1	1	2	0,5
Celkem	*46*	*220*	*100*	*100*

14.12.1.8.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 16

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	25	24,79	24,8
průměrná šířka	11	20,57	19,93
vzájemný poměr	2,27	1,21	1,24

14.12.1.8.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 16 a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	28	213	6	23
BNI	60	183	13	20
BPI	46	127	10	14
BP	78	120	17	13
BPF	222	255	51	27
BN2G	14	32	3	3
celkem	*448*	*930*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	683	6763	61	87,5
BN1G	28	213	2	3
BNI	60	183	5	2
BPI	46	127	4	2
BP	78	120	7	2
BPF	222	255	20	3
BN2G	14	32	1	0,5
celkem	*1131*	*7693*	*100*	*100*

14.12.1.9.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 20B

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	60	28	88	20
úštěpy a odpad	327	12	339	76
čepele a jejich fragmenty	19	2	21	4
Celkem	406	42	448	100
%	91	9	100	

14.12.1.9.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 20B do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	428	814	96	86
Silicit	10	52	2	6
Křemen	4	14	1	2
křemenec	3	5	0,5	0,7
Křišťál	1	2	0,16	0,3
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	2	43	0,34	5
Celkem	*448*	*930*	*100*	*100*

14.12.1.9.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 20B

	čepele	úštěpy	BP celkem
Průměrná délka	23,86	19,48	20,54
průměrná šířka	9,76	15	13,74
vzájemný poměr	2,45	1,3	1,5

14.12.1.9.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 20B a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	%
BN1G	14	13
BNI	5	5
BPI	6	6
BP	40	37
BPF	42	38
BN2G	1	1
celkem	*108*	*100*

kategorie	n	%
BNA	180	61,5
BN1G	14	5
BNI	5	2
BPI	6	2
BP	40	14
BPF	42	15
BN2G	1	0,5
celkem	*288*	*100*

14.12.1.10.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 21

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	5	14	19	18
úštěpy a odpad	84	1	85	78
čepele a jejich fragmenty	4	0	4	4
celkem	93	15	108	100
%	86	14	100	

14.12.1.10.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 21 do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	**n**	**n%**
modrošedý spongolit	286	99,3
Silicit	1	0,35
Křemen	0	0
Křemenec	0	0
Křišťál	0	0
Obsidián	0	0
Neurčeno	1	0,35
Celkem	*288*	*100*

14.12.1.10.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 21

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	8	73	15	39
BNI	7	21	13	11
BPI	0	0	0	0
BP	8	38	15	21
BPF	28	50	53	27
BN2G	2	3	4	2
celkem	*53*	*185*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	61	764	54	80,5
BN1G	8	73	7	8
BNI	7	21	6	2
BPI	0	0	0	0
BP	8	38	7	4
BPF	28	50	25	5
BN2G	2	3	1	0,5
celkem	*114*	*949*	*100*	*100*

14.12.1.11.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 36

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	7	8	15	*28*
úštěpy a odpad	35	2	37	*70*
čepele a jejich fragmenty	1	0	1	*2*
Celkem	43	10	53	*100*
%	*81*	*19*	*100*	

14.12.1.11.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 36 do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	47	153	89	83
silicit	6	32	11	17
křemen	0	0	0	0
křemenec	0	0	0	0
křišťál	0	0	0	0
obsidián	0	0	0	0
neurčeno	0	0	0	0
celkem	*53*	*185*	*100*	*100*

14.12.1.11.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 36

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	28	26,42	26,78
průměrná šířka	13	20	18,44
vzájemný poměr	2,15	1,32	1,45

14.12.1.11.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 36 a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	23	183	11	34
BNI	24	129	11	23
BPI	14	12	6	2
BP	21	42	10	8
BPF	124	150	56	27
BN2G	12	35	6	6
celkem	*218*	*551*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	285	2481	56	82,5
BN1G	23	183	5	6
BNI	24	129	5	4
BPI	14	12	3	0,5
BP	21	42	4	1
BPF	124	150	25	5
BN2G	12	35	2	1
celkem	*503*	*3032*	*100*	*100*

14.12.1.12.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 36 A

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	24	23	47	*21*
úštěpy a odpad	154	9	163	*75*
čepele a jejich fragmenty	5	3	8	*4*
celkem	183	35	218	*100*
%	*84*	*16*	*100*	

14.12.1.12.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 36A do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	195	465	89	84,8
Silicit	15	24	8	4
Křemen	3	16	1	3
Křemenec	3	32	1	6
Křišťál	1	13	0,5	2
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	1	1	0,5	0,2
Celkem	*218*	*551*	*100*	*100*

14.12.1.12.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 36A

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	23,25	19,42	20,32
průměrná šířka	10,25	16,65	15,15
vzájemný poměr	2,27	1,17	1,34

14.12.1.12.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 36A a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	2	8	1	3
BNI	52	131	26	41
BPI	20	15	10	5
BPF	119	120	61	39
BN2G	4	36	2	12
celkem	*197*	*310*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	365	2506	65	89
BN1G	2	8	0,4	0,4
BNI	52	131	9	5
BPI	20	15	4	0,6
BPF	119	120	21	4
BN2G	4	36	0,6	1
celkem	*562*	*2816*	*100*	*100*

14.12.1.13.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci koncentrace HS 59A

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	52	2	54	*27*
úštěpy a odpad	139	4	143	*73*
čepele a jejich fragmenty	0	0	0	*0*
Celkem	191	6	197	*100*
%	*97*	*3*	*100*	

14.12.1.13.2. Rozdělení štípané industrie z koncentrace HS 59A do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	193	293	98	94,4
Silicit	2	15	1	5
Křemen	1	1	0,5	0,3
Křemenec	1	1	0,5	0,3
Křišťál	0	0	0	0
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	0	0	0	0
Celkem	*197*	*310*	*100*	*100*

14.12.1.13.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci koncentrace HS 59A

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	0	33,75	0
průměrná šířka	0	23,5	0
vzájemný poměr	0	1,44	0

14.12.1.13.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci koncentrace HS 59A a jejich vzájemný poměr

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	137	915	6	15
BNI	249	1241	11	21
BPI	271	476	10	9
BP	490	1106	19	19
BPF	1082	1435	48	28
BN2G	152	610	6	8
celkem	*2381*	*5783*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	2766	25895	56	84
BN1G	137	915	3	3
BNI	249	1241	5	3
BPI	271	476	5	2
BP	490	1106	8	3
BPF	1082	1435	21	4
BN2G	152	610	2	1
celkem	*5137*	*31678*	*100*	*100*

14.12.1.14.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci třinácti nejpočetnějších koncentrací

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	249	137	386	17
úštěpy a odpad	1640	132	1772	78
čepele a jejich fragmenty	95	20	115	5
Celkem	1984	289	2273	100
%	87	13	100	

14.12.1.14.2. Rozdělení štípané industrie z třinácti nejpočetnějších koncentrací do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	2090	4223	84,75	75,5
Silicit	295	878	12	16
Křemen	25	105	1	2
Křemenec	19	182	1	3
Křišťál	4	21	0,2	0,4
Obsidián	1	6	0,05	0,1
Neurčeno	21	178	1	3
Celkem	*2455*	*5593*	*100*	*100*

14.12.1.14.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci třinácti nejpočetnějších koncentrací

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	32,95	22,86	27,6
průměrná šířka	14	18,12	17,26
vzájemný poměr	2,35	1,26	1,6

14.12.1.14.4. Průměrné délky a šířky u artefaktů v rámci třinácti nejpočetnějších koncentrací a jejich vzájemný poměr

kategorie	N	m	n%	m%
BN1G	15	120	7	14
BNI	34	244,5	15	29
BPI	11	45	5	5
BP	22	50	10	6
BPF	105	218	45	25
BN2G	43	179	18	21
celkem	*230*	*756,5*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	150	1435	39	62
BN1G	15	120	4	5
BNI	34	245	9	11
BPI	11	45	3	2
BP	22	50	6	2
BPF	105	218	28	10
BN2G	43	179	11	8
celkem	*380*	*2301*	*100*	*100*

14.12.1.15.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci všech koncentrací na k.ú Horní Sloupnice, vyjma těch nejpočetnějších

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	34	15	49	21
úštěpy a odpad	115	29	144	63
čepele a jejich fragmenty	15	22	37	16
Celkem	164	66	230	100
%	71	29	100	

14.12.1.15.2. Rozdělení štípané industrie ze všech koncentrací na k.ú. Horní Sloupnice, vyjma těch nejpočetnějších do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	**n**	**m**	**n%**	**m%**
modrošedý spongolit	161	474	70	62
Silicit	62	242	27	32
Křemen	4	27	1,5	4
Křemenec	2	7	1	1
Křišťál	0	0	0	0
Obsidián	0	0	0	0
Neurčeno	1	7	0,5	1
Celkem	*230*	*757*	*100*	*100*

14.12.1.15.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci všech koncentrací na k.ú Horní Sloupnice, vyjma těch nejpočetnějších

	čepele	**úštěpy**	**BP celkem**
průměrná délka	32,95	22,86	27,6
průměrná šířka	14	18,12	17,26
vzájemný poměr	2,35	1,26	1,6

14.12.1.15.4. Průměrné délky, šířky a jejich vzájemného poměru u artefaktů v rámci všech koncentrací na k.ú Horní Sloupnice vyjma těch nejpočetnějších

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	152	1035	6	14
BNI	283	1486	11	21
BPI	282	521	9	8
BP	512	1156	19	19
BPF	1193	1653	47	26
BN2G	195	789	8	12
celkem	*2617*	*6640*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	2916	27330	54	80
BN1G	152	1035	3	3
BNI	283	1486	5	4
BPI	282	521	4	2
BP	512	1156	9	4
BPF	1193	1653	21	5
BN2G	195	789	4	2
celkem	*5533*	*33970*	*100*	*100*

14.12.1.16.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci všech koncentrací na k.ú Horní Sloupnice

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. A jádra	283	152	435	17
úštěpy a odpad	1869	161	2025	78
čepele a jejich fragmenty	110	42	152	5
Celkem	2257	355	2617	100
%	86	14	100	

14.12.1.16.2. Rozdělení štípané industrie ze všech koncentrací na k.ú. Horní Sloupnice do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	**n**	**m**	**n%**	**m%**
modrošedý spongolit	2251	4690	83,75	73,6
Silicit	357	1120	13	18
Křemen	29	132	1	2
Křemenec	21	189	1	3
Křišťál	4	21	0,2	0,3
Obsidián	1	6	0,05	0,1
Neurčeno	22	185	1	3
Celkem	*2685*	*6343*	*100*	*100*

14.12.1.16.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci všech koncentrací na k.ú Horní Sloupnice

kategorie	N	m	n%	m%
BN1G	9	67	25	45
BNI	1	3	3	2
BPI	4	34	11	23
BP	17	29	47	20
BPF	2	1	6	1
BN2G	3	13	8	9
celkem	*36*	*147*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	39	361	52	69,5
BN1G	9	67	12	13
BNI	1	3	1	1
BPI	4	34	5	7
BP	17	29	23	6
BPF	2	1	3	0,5
BN2G	3	13	4	3
celkem	*75*	*508*	*100*	*100*

14.12.1.17.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci všech koncentrací na k.ú Dolní Sloupnice

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. A jádra	1	9	10	27
úštěpy a odpad	22	3	25	70
čepele a jejich fragmenty	1	0	1	3
Celkem	24	12	36	100
%	67	33	100	

14.12.1.17.2. Rozdělení štípané industrie ze všech koncentrací na k.ú. Dolní Sloupnice do tří základních výrobních kategorií

Suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	28	130	77	89
Silicit	2	2	6	1
Křemen	0	0	0	0
křemenec	3	4	8	3
Křišťál	2	9	6	6
Radiolarit	1	2	3	1
neurčeno	0	0	0	0
Celkem	*36*	*147*	*100*	*100*

14.12.1.17.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci všech koncentrací na k.ú Dolní Sloupnice

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	15	18,68	18,5
průměrná šířka	7	15,58	15,15
vzájemný poměr	2,14	1,2	1,22

14.12.1.17.4. Průměrné délky, šířky a jejich vzájemného poměru u artefaktů v rámci všech koncentrací na k.ú. Dolní Sloupnice

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	24	187	9	19
BNI	35	247,5	13	24
BPI	15	79	6	8
BP	39	79	15	8
BPF	107	219	40	22
BN2G	46	192	17	19
celkem	*266*	*1004*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	189	1796	41	63
BN1G	24	187	5	7
BNI	35	247,5	8	9
BPI	15	79	3	3
BP	39	79	9	3
BPF	107	219	24	8
BN2G	46	192	10	7
celkem	*455*	*2800*	*100*	*100*

14.12.1.18.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci všech koncentrací na k.ú Horní a Dolní Sloupnice, vyjma nejpočetnějších koncentrací

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	35	24	59	22
úštěpy a odpad	137	32	169	64
čepele a jejich fragmenty	16	22	38	14
Celkem	188	78	266	100
%	71	29	100	

14.12.1.18.2. Rozdělení štípané industrie ze všech koncentrací – vyjma těch nejpočetnějších – na k.ú. Horní a Dolní Sloupnice, do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	189	604	70,5	66,8
Silicit	64	244	24	27
Křemen	4	27	2	3
Křemenec	5	11	2	1
Křišťál	2	9	0,75	1
Radiolarit	1	2	0,375	0,2
Neurčeno	1	7	0,375	1
Celkem	*266*	*904*	*100*	*100*

14.12.1.18.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci všech koncentrací na k.ú Horní a Dolní Sloupnice, vyjma nejpočetnějších koncentrací

kategorie	n	m	n%	m%
BN1G	161	1102	6	16
BNI	284	1489	11	22
BPI	286	555	11	8
BP	529	1185	20	17
BPF	1189	1654	45	25
BN2G	198	802	7	12
celkem	*2647*	*6787*	*100*	*100*

kategorie	n	m	n%	m%
BNA	2955	27391	53	81
BN1G	161	1102	3	3
BNI	284	1489	5	4
BPI	286	555	5	2
BP	529	1185	9	3
BPF	1189	1654	21	5
BN2G	198	802	4	2
celkem	*5602*	*34178*	*100*	*100*

14.12.1.19.1. Procentuální zastoupení základních kategorií ŠI v rámci všech koncentrací na k.ú Horní a Dolní Sloupnice

štípaná industrie	polotovary	nástroje	celkem	%
formy předjádr. a jádra	284	161	445	18
úštěpy a odpad	1777	164	1941	76
čepele a jejich fragmenty	111	42	153	6
Celkem	2172	367	2539	100
%	86	14	100	

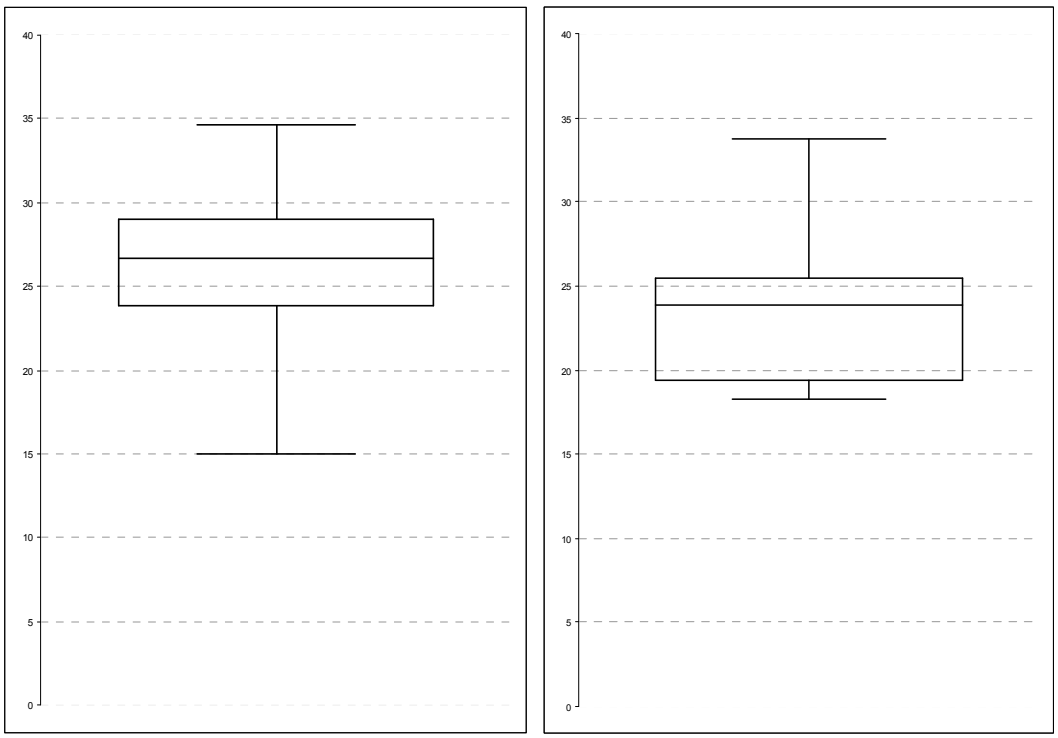
14.12.1.19.2. Rozdělení štípané industrie ze všech koncentrací na k.ú Horní a Dolní Sloupnice do tří základních výrobních kategorií

suroviny bez BNA	n	m	n%	m%
modrošedý spongolit	2279	4827	83,72	74,37
Silicit	359	1122	13	17
Křemen	29	132	1	2
křemenec	24	193	1	3
křišťál	6	30	0,2	0,5
obsidián	1	6	0,04	0,1
radiolarit	1	2	0,04	0,03
neurčeno	22	185	1	3
celkem	*2721*	*6497*	*100*	*100*

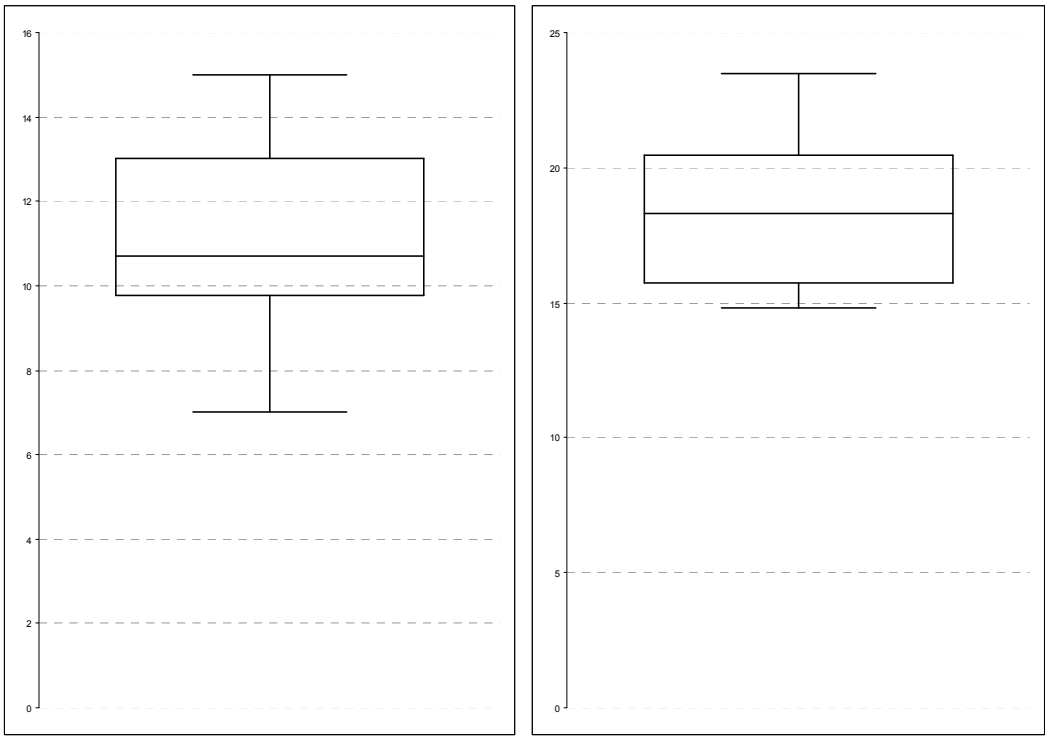
14.12.1.19.3. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů laicky určených surovin v rámci všech koncentrací na k.ú Horní a Dolní Sloupnice

	čepele	úštěpy	BP celkem
průměrná délka	37,59	21,08	22,56
průměrná šířka	11,18	16,09	16,11
vzájemný poměr	3,36	1,31	1,4

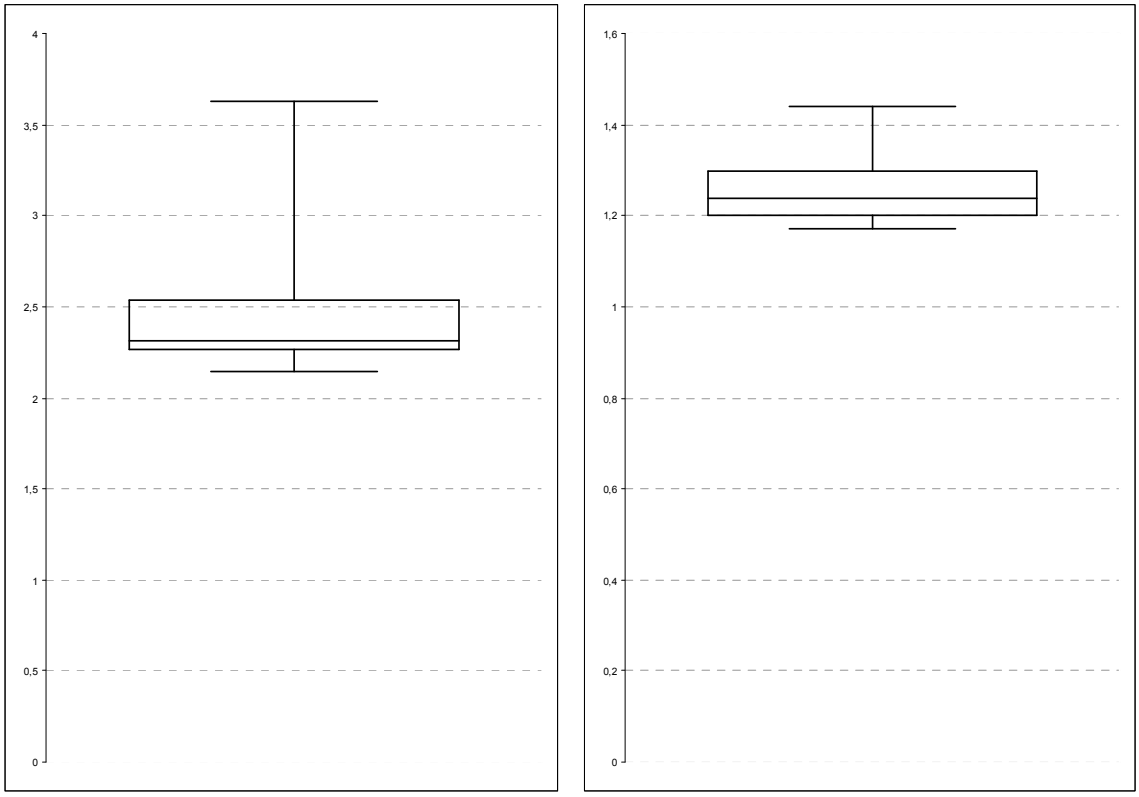
14.12.1.19.4. Průměrné délky, šířky a jejich vzájemný poměr u artefaktů v rámci všech koncentrací na k.ú. Dolní a Horní Sloupnice



14.12.1.20.1. Srovnání délek (v mm) čepelí (vlevo) a úštěpů (vpravo)



14.12.1.20.2. Srovnání šířek (v mm) čepelí (vlevo) a úštěpů (vpravo)



14.12.1.20.3. Srovnání poměrů šířek a délek čepelí (vlevo) a úštěpů (vpravo)

nalezitě	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	v	typ artefaktu	poznámka	č. vyobrazení
DS 1C	98/98	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	25	22	14	se změněnou orientací	přepáleno	0
DS 2A	101/98	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	16	27	27	18	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.20, č. 16.
DS 6B	82/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	1	12	11	6	jednopodstavové		příl.č. 14.9.20, č. 1.
DS 6B	82/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	2	12	10	8	dvoupodstavové		0
DS 6B	82/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	1	7	10	5	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.20, č. 2.
DS 6B	82/96	*BN1G???*	1	křišťál	7	25	21	11	valoun s odbitým 1. úštěpem		příl.č. 14.9.20, č. 13.
DS 20	103/98	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	8	32	20	11	jednopodstavové	hodně eolizováno	0
DS 21	104/98	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	4	16	21	9	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.20, č. 11.
HS 1B	132/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	11	26	24	18	jednopodstavové		příl.č. 14.9.15, č. 15.
HS 2	206/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	11	25	26	16	jednopodstavové		příl.č. 14.9.1, č. 13.
HS 2	95/92	*BN1G*	1	přepálený silicit, blíže neurčen, krumlovský les???	1	14	9	7	jednopodstavové		příl.č. 14.9.1, č. 3.
HS 2	95/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	18	12	10	jednopodstavové		0
HS 2	95/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	9	28	20	16	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.1, č. 11.
HS 2	89/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	10	24	23	17	se změněnou orientací		0
HS 2	89/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	2	18	15	9	se změněnou orientací		0
HS 2	89/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	20	15	11	jednopodstavové		příl.č. 14.9.3, č. 1.
HS 2	89/96	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	3	17	15	8	jednopodstavové		0
HS 2	89/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	16	26	23	20	se změněnou orientací		0
HS 2	89/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	9	31	25	12	se změněnou orientací		0
HS 2	89/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	8	30	19	15	diskovité		0
HS 2	204/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	11	25	17	16	se změněnou orientací		0
HS 2	204/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	25	14	11	jednopodstavové		0
HS 2	204/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	21	20	7	se změněnou orientací		0
HS 2	204/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	19	15	12	se změněnou orientací		0
HS 2	56/93	*BN1G*	1	spongolit z bořitovska	7	24	19	13	jednopodstavové		příl.č. 14.9.3, č. 15.
HS 2	56/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	2	22	12	7	jednopodstavové		příl.č. 14.9.3, č. 5.
HS 2	56/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	6	19	21	14	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.3, č. 6.
HS 2	56/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	7	30	15	14	se změněnou orientací, bylo z něj odbíjeno bipolární technikou		příl.č. 14.9.3, č. 11.
HS 2	56/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	7	29	18	15	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.3, č. 18.
HS 2	88/96	*BN1G (frag)*	1	modrošedý spongolit	2	20	15	10	jednopodstavové		příl.č. 14.9.1, č. 2
HS 2	133/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	12	30	23	16	jednopodstavové	kůra	příl.č. 14.9.2, č. 8
HS 2	133/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	2	10	21	12	jednopodstavové		příl.č. 14.9.2, č. 9
HS 2	133/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	15	18	9	jednopodstavové		příl.č. 14.9.3, č. 2
HS 2	133/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	30	14	10	jednopodstavové		příl.č. 14.9.3, č. 10

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	v	typ artefaktu	poznámka	č. vyobrazení
HS 2	133/94	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	4	32	15	9	se změněnou orientací		0
HS 2	133/94	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	2	25	13	10	se změněnou orientací		0
HS 2	133/94	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	7	23	20	14	se změněnou orientací		0
HS 2	133/94	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	10	27	25	20	se změněnou orientací		0
HS 2	133/94	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	5	20	18	15	se změněnou orientací		0
HS 2	133/94	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	13	36	23	13	se změněnou orientací		0
HS 2	57/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	9	30	22	17	jednopodstavové		přil.č. 14.9.1, č. 14
HS 2	57/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	17	15	10	dvoupodstavové		přil.č. 14.9.1, č. 6
HS 2	57/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	1	15	12	8	jednopodstavové		přil.č. 14.9.1, č. 9
HS 2	57/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	9	27	25	11	diskovité		0
HS 2	57/93	*BN1G*	1	SGS	11	28	20	18	se změněnou orientací		přil.č. 14.9.2, č. 14
HS 2	57/93	*BN1G*	1	SGS	11	20	22	18	dvoupodstavové		přil.č. 14.9.2, č. 11.
HS 2	57/93	*BN1G*	1	SGS	11	25	17	17	se změněnou orientací		přil.č. 14.9.2, č. 12.
HS 2	57/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	8	24	19	15	jednopodstavové		přil.č. 14.9.3, č. 7.
HS 2	57/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	17	15	15	se změněnou orientací		0
HS 2	57/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	6	17	21	13	se změněnou orientací		0
HS 2	57/93	*BN1G*	1	spongolit z bořitovska	4	25	15	10	dvoupodstavové		0
HS 2	57/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	2	13	10	8	jednopodstavové		0
HS 2	57/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	1	12	10	9	jednopodstavové		přil.č. 14.9.2, č. 4
HS 2	57/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	< 1g	8	9	5	jednopodstavové		0
HS 2	136/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	7	30	12	14	dvoupodstavové		přil.č. 14.9.1, č. 7
HS 2	136/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	7	18	22	12	se změněnou orientací		přil.č. 14.9.1, č. 12
HS 2	136/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	28	14	13	jednopodstavové		přil.č. 14.9.1, č. 10
HS 2	136/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	17	16	17	jednopodstavové		0
HS 2	136/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	17	17	10	jednopodstavové		přil.č. 14.9.1, č. 4
HS 2	136/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	18	18	10	jednopodstavové		přil.č. 14.9.2, č. 5
HS 2	136/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	1	18	9	6	jednopodstavové	hodně eolizováno	0
HS 3	208/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	6	22	20	14	jednopodstavové		přil.č. 14.9.4, č. 10
HS 3	208/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	9	30	24	12	se změněnou orientací		0
HS 3	208/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	7	26	25	12	se změněnou orientací		0
HS 3	208/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	7	19	20	13	jednopodstavové		0
HS 3	208/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	12	33	24	14	se změněnou orientací		0
HS 3	89/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	17	24	26	17	jednopodstavové		0
HS 3	89/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	11	28	22	15	se změněnou orientací		přil. Č. 14.9.4. obr. 10
HS 3A	90/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	8	20	19	21	se změněnou orientací		přil. Č. 14.9.4. obr. 9
HS 3A	90/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	9	31	20	13	se změněnou orientací		0
HS 3A	90/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	7	22	15	15	se změněnou orientací		0
HS 3A	90/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	11	28	20	15	se změněnou orientací		přil. Č. 14.9.4. obr. 13

14.12.2. Základní charakteristiky jader (*2)*

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	v	typ artefaktu	poznámka	č. vyobrazení
HS 3A	90/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	25	14	10	jednopodstavové?		příl.Č. 14.9.4. obr. 8
HS 5	98/91	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	15	30	22	17	jednopodstavové???	původní povrch	příl. Č. 14.9.7. obr. 17
HS 5	62/92	*BN1G*	1	SGS	7	17	22	15	jednopodstavové		příl. Č. 14.9.7. obr. 15
HS 5A	34060	*BN1G*	1	SGS	14	36	27	16	se změněnou orientací		příl. Č. 14.9.5. obr. 10
HS 5A	98/96	*BN1G frag.*	1	SGS	21	29	24	17	se změněnou orientací	kůra	0
HS 5C	34669	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	2	16	12	12	jednopodstavové???	původní povrch	0
HS 6B	174/92	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	6	22	20	11	jednopodstavové		příl.č. 14.9.10. obr.9
HS 6B	174/92	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	3	19	16	10	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.10. obr.5
HS 6B	14/93	*BN1G frag.*	1	modrošedý spongolit	4	21	16	14	jednopodstavové???		0
HS 6B	216/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	32	37	36	20	se změněnou orientací		0
HS 6B	88/98	*BN1G frag.*	1	SGS	5	15	17	12	se změněnou orientací		0
HS 7	16/93	*BN1G*	1	SGS	2	12	20	10	se změněnou orientací	přepáleno	příl.č. 14.9.17. obr.5
HS 11	113/98	*BN1G*	1	SGS	3	17	17	9	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.15. obr.6
HS 14	21/93	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	4	29	15	8	jednopodstavové???		příl.č. 14.9.17. obr.11
HS 14	21/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	13	24	25	15	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.17. obr.13
HS 14	110/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	2	22	13	6	dlátkovité		příl.č. 14.9.15. obr.3
HS 14D	112/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	36	40	32	30	se změněnou orientací		0
HS 15A	62/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	18	18	12	se změněnou orientací		0
HS 15B	63/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	19	14	12	jednopodstavové???		0
HS 16	250/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	23	17	14	12	jednopodstavové???		příl.č. 14.9.15. obr.10
HS 16	250/92	*BN1G*	1	SGS	5	15	24	12	jednopodstavové		příl.č. 14.9.15. obr.5
HS 16	24/93	*BN1G*	1	SGS	11	25	20	20	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.15. obr.16
HS 20B	5258	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	3	14	20	10	se změněnou orientací		0
HS 20B	5258	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	3	15	17	10	se změněnou orientací		0
HS 20B	5258	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	26	14	17	se změněnou orientací		0
HS 20B	139/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	15	20	17	jednopodstavové		příl.č. 14.9.11. obr.13
HS 20B	139/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	6	16	17	21	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.11. obr.9
HS 20B	139/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	17	25	25	20	jednopodstavové		příl.č. 14.9.11. obr.14
HS 20B	52/2001	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	10	23	17	13	jednopodstavové		0
HS 20B	52/2001	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	9	25	24	15	se změněnou orientací		0
HS 20B	52/2001	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	14	14	10	se změněnou orientací		0
HS 20B	52/2001	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	18	13	10	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.11. obr.2
HS 20B	52/2001	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	2	15	12	9	jednopodstavové		příl.č. 14.9.11. obr.3
HS 20B	52/2001	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	17	15	12	jednopodstavové		příl.č. 14.9.11. obr.1
HS 20B	138/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	12	27	19	17	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.11. obr.12
HS 20B	138/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	7	24	20	17	se změněnou orientací		0
HS 20B	138/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	32	12	14	jednopodstavové		příl.č. 14.9.11. obr.4
HS 20B	138/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	16	15	10	jednopodstavové		příl.č. 14.9.11. obr.3

14.12.2. Základní charakteristiky jader (3)

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	v	typ artefaktu	poznámka	č. vyobrazení
HS 20B	138/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	14	29	29	15	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.11. obr.15
HS 20B	138/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	9	23	22	15	se změněnou orientací		0
HS 20B	149/94	*BN1G*	1	SGS	17	26	27	22	jednopodstavové		příl.č. 14.9.11. obr.10
HS 20B	149/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	10	31	21	15	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.11. obr.4
HS 20B	149/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	24	15	12	jednopodstavové		0
HS 20B	149/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	27	14	10	jednopodstavové		příl.č. 14.9.11. obr.7
HS 20B	148/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	22	17	12	jednopodstavové		0
HS 20B	148/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	10	20	15	se změněnou orientací		0
HS 20B	150/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	23	13	10	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.12. obr.11
HS 20B	150/94	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	7	18	19	13	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.12. obr.4
HS 20B	150/94	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	3	18	17	9	dvoupodstavové???	přepáleno	příl.č. 14.9.12. obr.3
HS 20B	141/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	17	30	25	18	jednopodstavové		příl.č. 14.9.12. obr.12
HS 20B	141/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	20	17	13	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.12. obr.11
HS 20B	141/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	16	17	10	jednopodstavové		příl.č. 14.9.12. obr.6
HS 20B	141/96	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	3	22	17	11	se změněnou orientací???		0
HS 20B	141/96	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	5	25	13	8	jednopodstavové???		0
HS 21	64/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	9	30	20	15	jednopodstavové		příl.č. 14.9.12. obr.13
HS 21	64/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	12	25	25	15	jednopodstavové		příl.č. 14.9.12. obr.10
HS 21	64/93	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	9	28	23	10	se změněnou orientací		0
HS 21	64/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	7	18	18	13	jednopodstavové		příl.č. 14.9.12. obr.7
HS 21	64/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	11	20	18	18	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.12. obr.9
HS 21	64/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	18	17	11	se změněnou orientací		0
HS 21	64/93	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	16	30	23	18	jednopodstavové		0
HS 21	64/93	*BN1Gfrag*	1	SGS??	8	23	23	16	jednopodstavové		0
HS 23	49/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	22	34	35	23	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.18. obr.11
HS 27m	122/96	*BN1G-frag?*	1	modrošedý spongolit	6	28	20	10	jednopodstavové		příl.č. 14.9.15. obr.13
HS 30	257/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	19	19	16	jednopodstavové	přepáleno	příl.č. 14.9.18. obr.9
HS 30	257/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	16	18	10	jednopodstavové???		0
HS 31	258/92	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	15	15	12	jednopodstavové???		příl.č. 14.9.18. obr.6
HS 36	5093	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	6	22	20	13	dvoupodstavové		0
HS 36	5093	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	12	23	27	24	jednopodstavové		příl.č. 14.9.14. obr.10
HS 36	5093	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	6	26	20	9	jednopodstavové???		0
HS 36	5093	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	6	18	16	14	se změněnou orientací		0
HS 36	178/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	13	25	28	17	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.13. obr.24
HS 36	179/93	*BN1G*	1	SGS	12	26	29	16	diskovité		příl.č. 14.9.13. obr.25
HS 36	179/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	11	25	22	15	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.13. obr.23
HS 36	179/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	17	16	10	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.13. obr.14
HS 36	179/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	28	13	11	jednopodstavové???		příl.č. 14.9.13. obr.20

14.12.2. Základní charakteristiky jader (*4)*

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	v	typ artefaktu	poznámka	č. vyobrazení
HS 36	179/93	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	13	27	25	14	se změněnou orientací		0
HS 36	179/93	*BN1Gfrag*	1	modrošedý spongolit	4	30	15	8	se změněnou orientací		0
HS 36A	126/96	*BN1G*	1	křemen	12	27	21	20	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.14. obr.4
HS 36A	126/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	17	25	25	25	diskovité???		0
HS 36A	126/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit?	9	25	17	16	jednopodstavové???		0
HS 36A	126/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	11	26	23	13	se změněnou orientací		0
HS 36A	126/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	17	17	12	dvoupodstavové???		příl.č. 14.9.17. obr.7
HS 36A	126/96	*BN1G*	1	SGS	2	15	12	10	jednopodstavové		příl.č. 14.9.17. obr.1
HS 36A	127/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	23	17	10	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.13. obr.21
HS 36A	125/96	*BN1G*	1	křemenec	25	23	35	25	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.14. obr.8
HS 36A	125/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	9	20	20	15	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.17. obr.10
HS 36A	125/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	25	17	10	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.14. obr.5
HS 36A	125/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	2	18	10	10	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.13. obr.17
HS 36A	125/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	6	17	22	14	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.14. obr.7
HS 36A	125/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	11	30	24	14	jednopodstavové		příl.č. 14.9.14. obr.9
HS 36A	125/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	8	36	20	14	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.14. obr.11
HS 36A	125/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	6	25	15	16	jednopodstavové		příl.č. 14.9.14. obr.3
HS 36A	128/96	*BN1G*	1	křišťál	13	25	22	17	se změněnou orientací		0
HS 36A	128/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	20	18	9	dvoupodstavové		0
HS 36A	128/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	18	15	10	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.13. obr.16
HS 36A	128/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	25	13	11	jednopodstavové		příl.č. 14.9.13. obr.18
HS 36A	128/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	11	31	23	17	se změněnou orientací		0
HS 36A	128/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	13	28	26	18	se změněnou orientací		0
HS 36B	130/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	2	13	15	12	jednopodstavové?		příl.č. 14.9.13. obr.15
HS 36C	135/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	14	28	22	15	se změněnou orientací		0
HS 47C	71/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	10	28	18	15	jednopodstavové		příl.č. 14.9.15. obr.18
HS 48A	73/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	4	23	19	17	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.15. obr.17
HS 54E	150/96	*BN1G*	1	SGS	8	27	18	13	jednopodstavové		příl.č. 14.9.15. obr.8
HS 54O	163/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	8	25	19	12	se změněnou orientací		příl.č. 14.9.15. obr.12
HS 55	83/93	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	6	18	21	14	jednopodstavové		příl.č. 14.9.15. obr.9
HS 59	167/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	3	25	16	10	jednopodstavové		příl.č. 14.9.15. obr.11
HS 59	167/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	5	25	15	13	dvoupodstavové		příl.č. 14.9.15. obr.7
HS 59	167/96	*BN1G*	1	modrošedý spongolit	2	23	11	10	jednopodstavové		0

14.12.2. Základní charakteristiky jader (*5)*

typ (BN1G)	n	%
se změněnou orientací	78	43
jednopodstavové	77	43
dvoupodstavové	20	11
diskovité	4	2
dlátkovité	1	0,5
valoun s 1. odbitým úštěpem	1	0,5
celkem	181	100

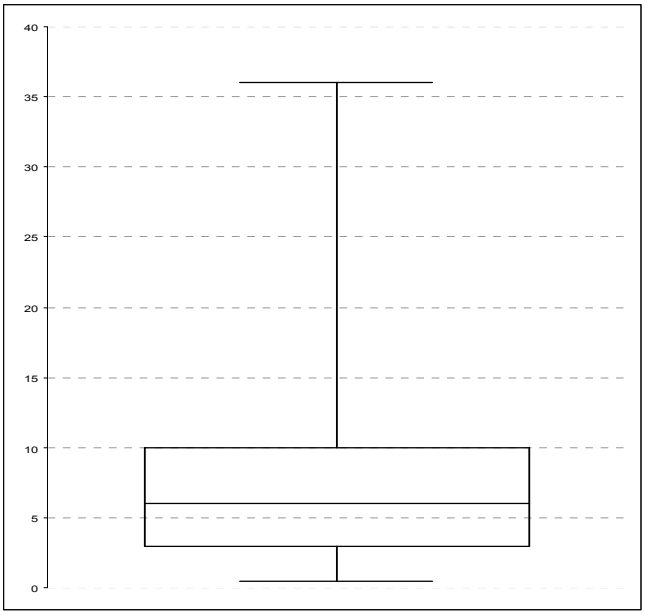
14.12.2.1. Zastoupení jednotlivých typů jader

Surovina	n	%
modrošedý spongolit	160	89
Silicit	17	9
Křišťál	2	1
Křemenec	1	0,5
Křemen	1	0,5
Celkem	181	100

14.12.2.2. Zastoupení jednotlivých druhů surovin v rámci kategorie jader

jiné charakteristiky jader	n	%
Přepáleno	4	2
hodně eolizováno	2	1
původní povrch/kůra	4	2
fragmentarizováno	31	17

14.12.2.3. Jiné charakteristiky kategorie jader



min	d.quart	med	h.quart	max
0,5	3	6	10	36

14.12.2.4. Graf charakterizující velikostní rozptyl jader na základě hmotnosti (udáváno v g)

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	v	typ artefaktu dle B.Klímy, nebo typ retuše	poznámka	č. vyobrazení
DS 1A	**96/98**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	18	20	4	dorzálně pravolaterálně škrabadlovitě retušovaný úštěp		příl. č. 14.9.20. obr. 18
DS 2A	**81/96**	***BN2G***	1	radiolarit typu szentgál	2	23	14	4	ventrálně pravolaterálně retušovaná terminální část čepele		příl. č. 14.9.20. obr. 17
DS 6B	**82/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	12	8	3	mikrolit???, dorzálně retušovaný na distálním konci		příl. č. 14.9.20. obr. 4
DS 6B	**82/96**	***BN2G???***	1	křemen	3	19	23	6	dorzálně levolaterálně retušovaný úštěp/možná jen cílový úštěp		příl. č. 14.9.20. obr. 14
HS 2	**89/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	19	7	4	dorzálně i ventrálně retušovaný úštěp, po celém obvodu, krome proximální části		příl. č. 14.9.2. obr. 2
HS 2	**89/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	1	21	10	3	možná mikrolit retušovaný ventrálně levolaterálně	hodně eolizované	0
HS 2	**204/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	1	15	16	3	dorzálně levolaterálně retušovaný terminální zlomek úštěpu		příl. č. 14.9.2. obr. 1
HS 2	**204/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	23	10	3	dorzálně levolaterálně retušovaný úštěp		0
HS 2	**204/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	4	21	19	5	dorzálně pravolaterálně retušovaný úštěp		0
HS 2	**204/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	13	10	3	vrub???		0
HS 2	**204/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	16	24	7	úštěp dorzálně retušovaný po celém obvodu		příl. č. 14.9.3. obr. 13
HS 2	**204/96**	***BN2G***	1	SGS	1	21	12	5	úštěp pravolaterálně dorzálně retušovaný	kůra po levé straně a v terminální části	0
HS 2	**56/93**	***BN2G***	1	SGS	3	26	19	5	mediální část čepele dorzálně levolaterálně retušovaná a ventrálně pravolaterálně retušovaná		příl. č. 14.9.3. obr. 8
HS 2	**56/93**	***BN2G***	1	SGS	3	30	16	5	proximální část čepele bilaterálně retušována		příl. č. 14.9.3. obr. 9
HS 2	**56/93**	***BN2G***	1	SGS	1	26	14	4	úštěp dorzálně retušovaný po celém obvodu		příl. č. 14.9.3. obr. 3
HS 2	**88/96**	***BN2G***	1	SGS	4	31	19	7	škrabadlo - frag.		příl. č. 14.9.16. obr. 5
HS 2	**88/96**	***BN2G***	1	SGS	2	37	15	4	levolaterálně dorzálně retušovaná čepel, možná kombinovaná s vrubem		příl. č. 14.9.16. obr. 1
HS 2	**133/94**	***BN2G***	1	křišťál	6	25	24	10	možná jen cílový úštěp, možná terminální dorzální retuš		0
HS 2	**133/94**	***BN2G***	1	křemen	2	22	14	6	možná terminálně pravolaterálně retušovaný úštěp, možná jen cílový úštěp		0
HS 2	**133/94**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	1	27	13	2	levolaterálně dorzálně retušovaný úštěp	možná jen užitková retuš	0
HS 2	**134/94**	***BN2G***	1	křemen	5	27	20	10	hrot	kůra na cca 60 % dorzální části	příl. č. 14.9.16. obr. 3
HS 2	**134/94**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	14	16	6	levolaterálně dorzálně retušovaný úštěp		0

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	m	typ artefaktu dle B.Klímy, nebo typ retuše	poznámka	č. vyobrazení
HS 2	**134/94**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	17	5	2	mikrolit - dle B.Klímy typ 89B		0
HS 2	**57/93**	***BN2G***	1	SGS	1	23	13	4	vrták - dle B.Klímy typ 23		příl. č. 14.9.2. obr. 6
HS 2	**57/93**	***BN2G***	1	SGS	3	21	16	7	škrabadlo - dle B.Klímy typ 10 nehtovité		příl. č. 14.9.2. obr. 6
HS 2	**136/94**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	8	40	22	12	hrot		příl. č. 14.9.2. obr. 13
HS 3	**209/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	13	10	3	vrub???		0
HS 3	**209/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	19	21	4	částečně pravolaterálně dorzálně retušovaný úštěp s ulomenou terminální částí		0
HS 3	**207/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	1	18	8	2	částečně ventrálně pravolaterálně retušovaný úštěp	možná jen užitková retuš	0
HS 3	**208/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	6	3	1	mikrolit - dle B.Klímy typ 80?		příl. č. 14.9.4. obr. 1
HS 3	**208/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	9	5	1	mikrolit???, dorzálně retušovaný na distálním konci		příl. č. 14.9.4. obr. 2
HS 3	**208/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	3	25	23	5	úštěp dorzálně retušovaný po celém obvodu		0
HS 3	**208/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	26	37	37	14	pravolaterálně dorzálně retušovaný úštěp		0
HS 3A	**90/96**	***BN2G***	1	SGS	7	44	19	8	částečně dorzálně levolaterálně retušovaný čepelovitý úštěp	užitková retuš?	0
HS 3A	**90/96**	***BN2G***	1	SGS	1	34	9	4	čepelovitý úštěp dorzálně pravolaterálně retušovaný	užitková retuš?, přepáleno?	0
HS 3A	**90/96**	***BN2G***	1	SGS	3	37	14	6	levolaterálně dorzálně retušovaný úštěp s upravenou proximální částí pro vsazení do násady	užitková retuš?	příl. č. 14.9.4. obr. 7
HS 3A	**90/96**	***BN2G***	1	SGS	2	20	17	6	polotovar šipky DB?	přepáleno?	příl. č. 14.9.4. obr. 3
HS 3A	**zatím ne**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	8	38	25	10	úštěp dorzálně retušovaný po celém obvodu		příl. č. 14.9.4. obr. 12
HS 3A	**91/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	17	21	5	v terminální části dorzálně retušovaný úštěp		příl. č. 14.9.4. obr. 4
HS 3A	**91/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	1	16	11	3	vrub???		0
HS 4B	**210/92**	***BN2G***	1	SGS	5	26	22	9	hrot	patina???	příl. č. 14.9.9. obr. 12
HS 5	**158/92**	***BPFL***	1	SGS?	1	25	14	4	čepel dorzálně retušována na proximálním konci, levolaterální dorzální retuš pravděpodobně užitková		příl. č. 14.9.7. obr. 14
HS 5	**62/92**	***BN2G?***	1	metabazit typu pojizeří	7	35	34	4	úštěp retušovaný po celám obvodu, místy dorzálně, místy ventrálně	štípané z BI	0
HS 5	**113/92**	***BN2G***	1	SGS	4	28	16	10	škrabadlo s protilehlým retušovaným koncem, dle B. Klímy typ 18a	patina???, novověké křesadlo???	příl. č. 14.9.5. obr. 1

naleziště	přir.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	m	typ artefaktu dle B.Klímy, nebo typ retuše	poznámka	č. vyobrazení
HS 5A	**137/94**	***BN2G***	1	SGS	10	31	31	12	úštěpové škrabadlo dle B.Klímy typ 8	kůra	příl. č. 14.9.5. obr. 13
HS 5A	**137/94**	***BN2G***	1	SGS	10	33	27	9	dláto - odštěpovač??? Dle B.Klímy typ 76h		příl. č. 14.9.5. obr. 9
HS 5A	**137/94**	***BN2G***	1	SGS	2	30	18	4	pravolaterálně dorzálně retušovaná čepel, levolaterální dorzální retuš nejspíš užitková		příl. č. 14.9.6. obr. 8
HS 5A	**137/94**	***BN2G***	1	SGS	1	25	13	3	vrub??? Pravolaterálně užitkově retušovaná čepel		příl. č. 14.9.6. obr. 2
HS 5A	**137/94**	***BN2G***	1	SGS	< 1	14	14	3	trapez???		příl. č. 14.9.7. obr. 4
HS 5A	**137/94**	***BN2G***	1	SGS	11	37	27	14	terminálně retušovaný ??? Úštěp		příl. č. 14.9.6. obr. 14
HS 5A	**137/94**	***BN2G***	1	SGS	2	20	14	4	škrabadlo, dle B.Klímy typ 4		příl. č. 14.9.7. obr. 3
HS 5A	**137/94**	***BN2G***	1	SGS	< 1	18	11	2	trapez???	přepáleno - hodně rozpraskáno	0
HS 5A	**115/92**	***BN2G***	1	SGS	< 1	23	12	2	dorzálně terminálně retušovaný	užitková retuš	příl. č. 14.9.6. obr. 1
HS 5A	**34029**	***BN2G***	1	SGS	7	34	29	11	hrot		0
HS 5A	**34029**	***BN2G?***	1	SGS	11	37	20	11	terminálně dorzálně škrabadlovitě retušovaný úštěp	kůra	příl. č. 14.9.5. obr. 11
HS 5A	**34213**	***BN2G***	1	SGS	2	22	16	4	škrabadlo		příl. č. 14.9.5. obr. 7
HS 5A	**138/94**	***BN2G***	1	SGS	2	20	15	3	vrub???		0
HS 5A	**138/94**	***BN2G***	1	SGS	2	35	19	4	hrot		0
HS 5A	**119/92**	***BN2G***	1	křemen	5	28	21	7	terminálněr retušovaný úštěp, vrub???		příl. č. 14.9.6. obr. 9
HS 5A	**140/94**	***BN2G***	1	SGS	1	37	9	3	hrot	magdalenien	příl. č. 14.9.6. obr. 11
HS 5A	**140/94**	***BN2G***	1	SGS	< 1	18	13	2	mikrolit - trojůhelník dle B.Klímy 79a		příl. č. 14.9.6. obr. 10
HS 5A	**140/94**	***BN2G***	1	SGS	5	27	30	8	terminálně levolaterálně částečně retušovaný úštěp		příl. č. 14.9.6. obr. 15
HS 5A	**140/94**	***BN2G***	1	SGS	< 1	18	13	2	terminálně dorzálně retušovaný úštěp		příl. č. 14.9.5. obr. 4
HS 5A	**34060**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	16	27	5	škrabadlovitě levolaterálně retušovaný fragment úštěpu		příl. č. 14.9.5. obr. 10
HS 5A	**34060**	***BN2G***	1	SGS	3	25	25	16	pravolaterálně dorzálně retušovaný úštěp		příl. č. 14.9.6. obr. 12
HS 5A	**34060**	***BN2G***	1	SGS	2	22	18	5	levolaterálně strmě retušovaný úštěp	kůra	příl. č. 14.9.6. obr. 4

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	m	typ artefaktu dle B.Klímy, nebo typ retuše	poznámka	č. vyobrazení
HS 5A	34060	BN2G	1	SGS	2	22	12	4	hrot		přil. č. 14.9.6. obr. 5
HS 5A	34060	BN2G	1	SGS	8	31	27	7	škrabadlo	kůra	přil. č. 14.9.5. obr. 8
HS 5A	6/93	BN2G	1	modrošedý spongolit	24	53	29	17	hrot???		přil. č. 14.9.5. obr. 12
HS 5A	92/96	BN2G	1	modrošedý spongolit	5	43	20	7	terminálně dorzálně levolaterálně retušovaný úštěp		0
HS 5A	92/96	BN2G	1	SGS	2	18	14	4	mikroškrabadlo	patina/přepáleno	přil. č. 14.9.7. obr. 4
HS 5A	92/96	BN2G	1	SGS	1	18	10	4	hrot		přil. č. 14.9.6. obr. 4
HS 5A	34090	BN2G	1	SGS	2	31	19	3	vrták, vrub pravolaterální dorzální retuš		přil. č. 14.9.6. obr. 13
HS 5A	34/90	BN2G	1	SGS	2	30	20	6	čepelovitý úštěp dorzálně pravolaterálně retušovaný	užitková retuš	0
HS 5A	98/96	BN2G	1	SGS	2	24	15	5	škrabadlo		přil. č. 14.9.5. obr. 5
HS 5A	97/96	BN2G	1	SGS	1	18	14	3	trapez		přil. č. 14.9.9. obr. 6
HS 5A	97/96	BN2G	1	SGS	1	16	13	5	trapez		přil. č. 14.9.9. obr. 4
HS 5A	139/94	BN2G	1	SGS	10	39	38	8	ventrálně terminálně retušovaný úštěp		0
HS 5A	139/94	BN2G	1	SGS	2	19	16	6	ventrálně pravolaterálně retušovaný zlomek úštěpu/čepele		přil. č. 14.9.9. obr. 7
HS 5C	34639	BN2G	1	SGS	1	23	8	4	oboustranně dorzálně retušovaná čepel		přil. č. 14.9.8. obr. 2
HS 5C	34669	BN2G	1	SGS	10	44	26	10	hrot?	omleté morénou/retuš	přil. č. 14.9.9. obr. 13
HS 5C	34669	BN2G	1	SGS	<1	14	11	2	čepel s ulomenou terminální i bazální částí a užitkovou retuší		0
HS 5C	58/93	BN2G	1	SGS	4	33	15	7	dvojité škrabadlo dle B.Klímy typ 3.		přil. č. 14.9.8. obr. 4
HS 5C	58/93	BN2G	1	SGS	2	27	12	3	pravolaterálně dorzálně retušovaný bazální zlomek čepele	kůra	přil. č. 14.9.8. obr. 13
HS 5C	58/93	BN2G	1	SGS	3	24	25	6	úštěp strmě terminálně dorzálně retušovaný	kůra	přil. č. 14.9.16. obr. 15
HS 5C	58/93	BN2G	1	SGS	2	31	12	5	ventrálně pravolaterálně a dorzálně pravolaterálně retušovaný bazální část čepele		přil. č. 14.9.8. obr. 6
HS 5C	34182	BN2G	1	SGS	4	34	19	6	oboustranně dorzálně retušovaný čepelovitý úštěp		přil. č. 14.9.8. obr. 7
HS 5C	34182	BN2G	1	SGS	2	37	10	5	vrub ??? + škrabadlo??? oboustranně částečně dorzálně retušovaná čepel		0

14.12.3. Základní charakteristiky retušovaných artefaktů *(4)*

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	m	typ artefaktu dle B.Klímy, nebo typ retuše	poznámka	č. vyobrazení
HS 5C	**34182**	***BN2G***	1	SGS	1	30	12	5	pravolaterálně dorzálně i ventrálně retušovaný mediální zlomek čepele		příl. č. 14.9.8. obr. 3
HS 5C	**34182**	***BN2G***	1	SGS	2	34	9	4	oboustranně ventrálně retušovaná bazální část čepele		příl. č. 14.9.8. obr. 10
HS 5C	**34182**	***BN2G***	1	SGS	2	25	18	4	oboustranně dorzálně retušovaná mediální část čepele		příl. č. 14.9.8. obr. 10
HS 5C	**34182**	***BN2G***	1	SGS	2	20	15	4	škrabadlovitě dorzálně terminálne retušovaná terminální část čepele		příl. č. 14.9.8. obr. 8
HS 5C	**34182**	***BN2G***	1	SGS	2	30	12	5	čepel/zlomek, dorzálně retušovaný po celém obvodu		příl. č. 14.9.8. obr. 11
HS 5C	**34182**	***BN2G***	1	SGS	9	36	24	9	terminálně ventrálně retušovaný úštěp		0
HS 5C	**111/98**	***BN2G***	1	SGS	5	33	24	5	oboustranně ventrálně retušovaná mediální část čepele	levolaterální retuš nejspíš užitková	0
HS 5C	**142/94**	***BN2G***	1	SGS	5	28	31	5	terminálně ventrálně retušovaný úštěp	užitková retuš???	příl. č. 14.9.8. obr. 12
HS 6A	**914/92**	***BN2G***	1	SGS	4	25	23	9	hrot - úštěp retušovaný dorzálně pravolaterálně	kůra	příl. č. 14.9.16. obr. 4
HS 6A	**101/96**	***BN2G***	1	SGS	< 1	12	9	3	mikroškrabadlo	přepáleno	příl. č. 14.9.16. obr. 11
HS 6A	**103/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	17	11	1	mikrolit trapez		příl. č. 14.9.9. obr. 11
HS 6A	**103/96**	***BN2G***	1	křemen	2	24	17	4	šipka/hrot???		příl. č. 14.9.9. obr. 8
HS 6A	**103/96**	***BN2G***	1	křemen	7	33	25	8	terminálně částečně levolaterálně dorzálně retušovaný úštěp		příl. č. 14.9.9. obr. 5
HS 6A	**103/96**	***BN2G***	1	SGS	3	28	17	8	pravolaterálně dorzálně retušovaný úštěp		0
HS 6A	**103/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	3	17	25	4	levolaterálně retušovaný úštěp	užizková retuš	0
HS 6A	**212/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	3	30	20	7	vrub???		0
HS 6A	**16/94**	***BN2G***	1	SGS	3	24	27	6	vrták		příl. č. 14.9.16. obr. 12
HS 6A	**102/96**	***BN2G???***	1	SGS	2	25	20	3	úštěp dorzálně retušovaný po celám obvodu		příl. č. 14.9.9. obr. 9
HS 6A	**34304**	***BN2G***	1	SGS	3	27	17	7	škrabadlo		příl. č. 14.9.16. obr. 13
HS 6A	**143/94**	***BN2G***	1	SGS	< 1	13	11	2	mikrolit - obdélníkový		příl. č. 14.9.9. obr. 1
HS 6A	**143/94**	***BN2G***	1	SGS	2	15	25	5	terminální část úštěpu terminálně ventrálně retušována		příl. č. 14.9.9. obr. 3
HS 6B	**224/92**	***BN2G***	1	spongolit glaukonit nekval	57	60	37	25	pravolaterálně dorzálně retušovaný úštěp, levolaterální dorzální retuš - užitková, nůž?	střední paleolit???	0

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	m	typ artefaktu dle B.Klímy, nebo typ retuše	poznámka	č. vyobrazení
HS 6B	**166/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	1	20	10	6	terminální část úštěpu dorzálně retušována	mikroškrabadlo?	příl. č. 14.9.10. obr. 11
HS 6B	**166/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	6	25	24	8	terminálně dorzálně retušovaný úštěp	retuš - možná užitková	0
HS 6B	**223/92**	***BN2G***	1	SGS	11	35	37	8	terminálě dorzálně retušovaný úštěp	mírně omleté, patina?	příl. č. 14.9.16. obr. 17
HS 6B	**174/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	28	15	8	terminálně dorzálně retušovaný zlomek úštěpu		0
HS 6B	**174/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	28	11	8	vrub		příl. č. 14.9.10. obr. 10
HS 6B	**174/92**	***BN2G???***	1	SGS	< 1	17	15	3	polotovar šipky DB?		příl. č. 14.9.10. obr. 12
HS 6B	**165/92**	***BN2G***	1	SGS	2	20	18	4	mikroškrabadlo		příl. č. 14.9.10. obr. 16
HS 6B	**165/92**	***BN2G***	1	křemen	3	24	2	8	hrot - oboustranná dorzální retuš ??? možná nástroj vzhledem k velmi pravidelnému tvaru	původní povrch	příl. č. 14.9.10. obr. 8
HS 6B	**225/92**	***BN2G***	1	SGS	5	25	21	7	škrabadlovitě dorzálně pravolaterálně retušovaný úštěp	přepáleno	0
HS 6B	**175/92**	***BN2G***	1	SGS	1	25	16	4	vrub		0
HS 6B	**14/93**	***BN2G***	1	SGS	2	16	23	6	dorzálně levolaterálně retušovaná bazální část úštěpu	kůra+užitková retuš?	0
HS 6B	**47/99**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	9	36	26	11	levolaterálně oboustranně retušovaný úštěp - užitkově	přepáleno	0
HS 6B	**17/94**	***BN2G***	1	SGS	6	29	27	7	levolaterálně dorzlně retušovaný úštěp		0
HS 6B	**144/94**	***BN2G***	1	SGS	5	26	23	9	levolaterálně dorzálně retušovaný úštěp s ulomenou terminální částí		příl. č. 14.9.16. obr. 8
HS 6B	**144/94**	***BN2G***	1	SGS	9	35	42	9	pravolaterálně dorzálně retušovaný úštěp v terminální části	užitková retuš?	příl. č. 14.9.10. obr. 14
HS 6B	**144/94**	***BN2G***	1	SGS	2	17	24	5	vrub???		0
HS 6B	**144/94**	***BN2G***	1	SGS	2	17	15	7	kýlovité mikroškrabadlo	kůra	0
HS 6B	**106/96**	***BN2G***	1	křemen	2	17	22	7	úštěp s dorzální terminální retuší?		0
HS 6B	**106/96**	***BN2G***	1	SGS	12	45	33	10	ploché rydlo?	kůra	příl. č. 14.9.10. obr. 15
HS 6B	**88/98**	***BN2G***	1	SGS	2	16	14	7	mikroškrabadlo	kůra	příl. č. 14.9.10. obr. 1
HS 7	**16/93**	***BN2G???***	1	modrošedý spongolit	2	15	12	5	úštěp s částečnou dorzální terminální retuší	užitková retuš	příl. č. 14.9.17. obr. 3
HS 9	**39/92**	***BN2G***	1	SGS	12	34	28	10	vrub		příl. č. 14.9.17. obr. 2

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	m	typ artefaktu dle B.Klímy, nebo typ retuše	poznámka	č. vyobrazení
HS 9	**39/92**	***BN2G???***	1	křemen	< 1	12	9	2	úštěp s retuší v terminální části?		příl. č. 14.9.17. obr. 12
HS 11	**182/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	20	15	4	mikroškrabadlo		příl. č. 14.9.16. obr. 6
HS 11	**19/93**	***BN2G***	1	nekvalitní křídový spongol	5	38	23	6	levolaterálně ventrálně retušovaný úštěp		příl. č. 14.9.16. obr. 14
HS 12	**239/92**	***BN2G***	1	SGS	4	22	22	8	škrabadlo???		příl. č. 14.9.16. obr. 16
HS 12	**236/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	3	20	16	9	škrabadlo		0
HS 14	**110/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	10	7	2	úštěp dorzálně retušovaný podél celého obvodu	hodně eolizované	příl. č. 14.9.19. obr. 4
HS 16	**250/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	6	21	27	12	vrub		0
HS 16	**118/96**	***BN2G***	1	SGS	3	22	17	10	škrabadlo		příl. č. 14.9.19. obr. 18
HS 16	**24/93**	***BN2G***	1	SGS	1	15	18	3	v terminální části dorzálně retušovaný úštěp	kůra v bazální části	příl. č. 14.9.19. obr. 17
HS 17	**127/92**	***BN2G***	1	SGS	6	43	15	8	po celém obvodu dorzálně retušovaná čepel s ulomenou bazální částí	přepáleno?	0
HS 20B	**139/96**	***BN2G***	1	spongolit glaukonit nekval	13	29	40	10	terminální část úštěpu po celém obvodu dorzálně retušována	střední paleolit???	0
HS 20B	**138/96**	***BN2G***	1	?	3	25	23	6	úštěp levolaterálně a v terminální části dorzálně retušován		příl. č. 14.9.11. obr. 6
HS 20B	**149/94**	***BN2G???***	1	SGS	< 1	18	10	5	mikrolit??? Levolaterálně dorzálně retušovaný úštěp	přepáleno	0
HS 20B	**150/94**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	4	24	17	8	fragmentárně zachovaný hrot		0
HS 20B	**141/96**	***BN2G***	1	křemen	2	18	15	8	úštěp dorzálně retušovaný v terminální části		0
HS 20B	**141/96**	***BN2G***	1	SGS	< 1	13	10	2	hrot - pravolaterálně dorzálně retušovaný		příl. č. 14.9.12. obr. 5
HS 27	**255/92**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	1	18	15	5	úštěp ventrálně retušovaný v terminální části		příl. č. 14.9.19. obr. 10
HS 32	**262/92**	***BN2G***	1	SGS	4	27	22	7	škrabadlo		příl. č. 14.9.18. obr. 12
HS 36	**5094**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	1	18	5	2	mikrolit trojúhelníkovitý		příl. č. 14.9.13. obr. 9
HS 36	**178/93**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	2	15	30	5	úštěp oboustranně retušovaný v terminální části		příl. č. 14.9.13. obr. 2
HS 36	**178/93**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	16	15	5	vrub???		příl. č. 14.9.13. obr. 6
HS 36A	**126/96**	***BN2G***	1	SGS	< 1	19	10	2	oboustranně dorzálně retušovaný úštěp		0

naleziště	přír.č.	kód (SLA)	n	surovina	m	d	š	m	typ artefaktu dle B.Klímy, nebo typ retuše	poznámka	č. vyobrazení
HS 36A	**126/96**	***BN2G***	1	SGS	< 1	20	13	3	levolaterálně dorzálně retušovaný úštěp		0
HS 36A	**127/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	14	5	2	mikrolit???	hodně eolizované	příl. č. 14.9.13. obr. 11
HS 36A	**125/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit??	2	21	17	6	úštěp v terminální části dorzálně retušovaný		příl. č. 14.9.13. obr. 10
HS 36A	**125/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit??	< 1	12	17	2	mikrolit trapez ???		příl. č. 14.9.13. obr. 5
HS 36A	**125/96**	***BN2G***	1	SGS	< 1	18	9	3	čepelovitý úštěp dorzálně pravolaterálně retušovaný		příl. č. 14.9.13. obr. 12
HS 36A	**125/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	5	46	19	10	čepelovitý úštěp dorzálně pravolaterálně retušovaný		příl. č. 14.9.14. obr. 2
HS 36A	**125/96**	***BN2G***	1	?	1	19	13	6	úštěp s ulomenou bazální částí levolaterálně dorzálně retušovaný		příl. č. 14.9.13. obr. 1
HS 36A	**125/96**	***BN2G???***	1	modrošedý spongolit	1	17	9	5	hrot		příl. č. 14.9.13. obr. 3
HS 36A	**125/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	8	42	15	12	kýlovité škrabadlo		příl. č. 14.9.14. obr. 1
HS 36A	**128/96**	***BN2G***	1	SGS	2	22	23	5	úštěp dorzálně retušovaný pravolaterálně a v terminální části		0
HS 36A	**128/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	6	35	20	12	špičák - dle B.Klímy typ 73		0
HS 36B	**130/96**	***BN2G***	1	SGS	17	43	25	14	kýlovité škrabadlo	mladý paleolit? patinováno	příl. č. 14.9.19. obr. 20
HS 46	**94/98**	***BN2G***	1	SGS	2	15	17	5	mikroškrabadlo		příl. č. 14.9.19. obr. 7
HS 46	**94/98**	***BN2G***	1	SGS	2	34	12	5	vrub na čepeli	kůra	0
HS 46	**94/98**	***BN2G***	1	SGS	2	30	17	5	levolaterálně dorzálně retušovaný úštěp		0
HS 46	**94/98**	***BN2G***	1	SGS	< 1	12	13	3	mikrolit???	přepáleno	příl. č. 14.9.19. obr. 5
HS 46	**94/98**	***BN2G***	1	SGS	< 1	11	8	3	dorzálně levolaterálně retušovaný mikrolit		příl. č. 14.9.19. obr. 2
HS 47C	**71/93**	***BN2G***	1	SGS	5	43	17	8	obouhranně dorzálně retušovaná čepel		příl. č. 14.9.19. obr. 16
HS 47C	**71/93**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	3	25	13	7	zlomek čepele/úštěpu obouhranně dorzálně retušovaný		příl. č. 14.9.19. obr. 11
HS 54H	**154/96**	***BN2G???***	1	SGS	< 1	14	12	3	hrot		příl. č. 14.9.19. obr. 6
HS 54H	**154/96**	***BN2G???***	1	modrošedý spongolit	1	19	15	6	hrot		příl. č. 14.9.19. obr. 8
HS 54N	**162/96**	***BN2G***	1	modrošedý spongolit	< 1	10	5	2	mikrolit - trojúhelník		příl. č. 14.9.19. obr. 3
HS 59	**163/96**	***BN2G???***	1	křemen	12	44	27	9	v terminální části dorzálně retušovaný úštěp		příl. č. 14.9.19. obr. 19

14.12.3. Základní charakteristiky retušovaných artefaktů *(8)*

typ artefaktu	n	%
retušovaný úštěp	76	42
retušovaná čepel	19	11
mikrolit	19	11
škrabadlo	23	13
vrub	12	7
kombinovaný nástroj	5	2,7
hrot	18	10
vrták	3	1,8
dláto-odštěpovač	1	0,5
rydlo	1	0,5
špičák	1	0,5
celkem	176	100

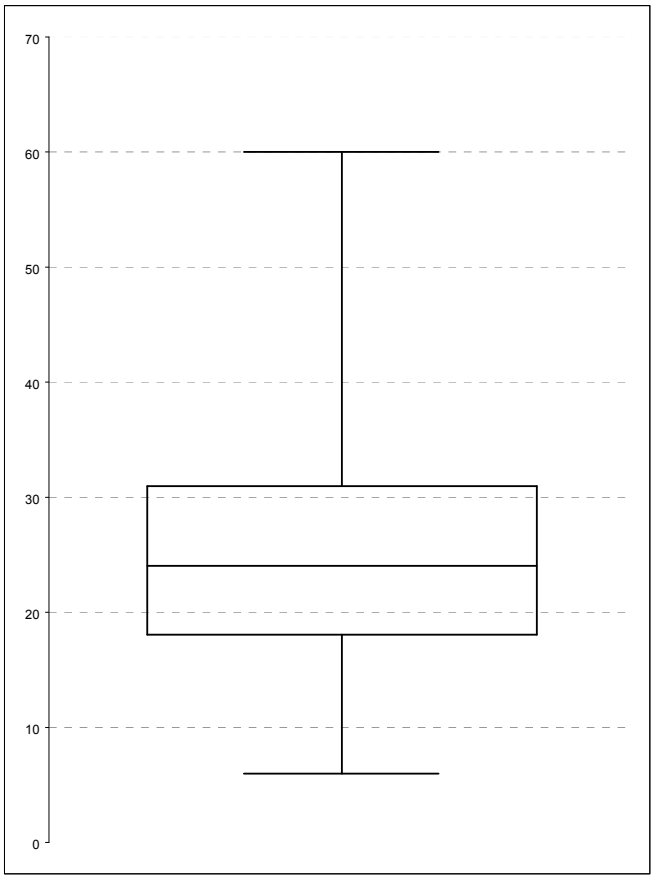
14.12.3.1. Zastoupení jednotlivých typů retušovaných artefaktů

surovina	n	%
modrošedý spongolit	54	31
silicit	104	59,5
radiolarit typu szentgál	1	0,5
křišťál	1	0,5
křemen	11	6
metabazit	1	0,5
neurčeno	4	2
celkem	176	100

14.12.3.2. Zastoupení jednotlivých surovin v rámci kategorie retušovaných artefaktů

jiné charakteristiky (BN2G)	n	%
přepáleno	10	6
hodně eolizováno	5	3
kůra/původní povrch	16	0
Patina	4	2

14.12.3.3. Jiné charakteristiky v rámci kategorie retušovaných artefaktů



min	d.quart	med	h.quart	max
6	18	24	31	60

14.12.3.4. Graf charakterizující velikostní rozptyl retušovaných artefaktů na základě délky (udáváno v mm)

	terminální část		bazální část		mediální část		celkem	
lokalita	***n***	***%***	***n***	***%***	***n***	***%***	***n***	***%***
DS	2	5,5			3	8	5	14
HS 2			1	0,2	1	0,2	2	3
HS 5	8	5	22	15	19	13	49	33
HS 6	2	1	3	1,3	2	1	7	3
HS 11	2	5			1	2,5	3	8
HS 12			1	1	1	1	2	2,5
HS 17			1	33			1	33
HS 20	1	0,2					1	0,2
HS 36	1	0,4	5	2	3	1,2	9	3
HS 47			1	2			1	2
HS 54			1	2	1	2	2	4
HS 59			1	0,5			1	0,5
celkem	*16*	*0,5*	*36*	*1,5*	*31*	1,2	83	*3*

14.12.4. Seznam lokalit, kde byly nalezeny části čepelí, procenta vyjádřují zastoupení částí čepelí vůči celkovému počtu artefaktů, bez neopracované suroviny

	přepáleno		eolizace		kůra		patina	
lokalita	***n***	***%***	***n***	***%***	***n***	***%***	***n***	***%***
DS	4	11	0	0	6	17	2	6
HS 2	11	2	39	6,5	55	9	16	3
HS 3	6	3	1	0,5	22	12	4	2
HS 4	1	3			3	9	2	6
HS 5	23	15			39	26	14	9
HS 6	36	15			35	14	14	6
HS 11	1	2,5					1	2,5
HS 12							1	1
HS 14	1	2	1	2				
HS 16	7	15	2	4	4	8	5	11
HS 20	9	2	1	0,2	19	4	5	1
HS 30	2	33						
HS 32					1	50	1	50
HS 36	12	4,5	4	1,5	22	8	10	4
HS 46	4	100			2	50	2	50
HS 47	1	2			1	2	1	2
HS 54	2	4	1	2	4	8	3	6
HS 59	4	2	1	0,5	4	2	2	1
celkem	*124*	*5*	*50*	*2*	*217*	*8*	*83*	*3*

14.13. Jiné charakteristiky ŠI ze Sloupnicka



14.14.1. Umístění koncentrací HS 21 (vlevo) a HS 2 (vpravo) v krajině.



14.14.2. Umístění koncentrace HS 3 v krajině



14.14.3. Umístění koncentrace HS 6 v krajině



14.14.4. Umístění koncentrace HS 20B v krajině



14.14.5. Umístění koncentrace HS 36 v krajině



14.14.6. Umístění koncentrace HS 59 v krajině

15. PLÁNY

Seznam plánů:

15.1. 3D model georeliéfu a současné vodní sítě na Sloupnicku (*podle: Čuláková 2009, plán č. 13.1.*)

15.2. Všechny koncentrace na k.ú. Sloupnice, známé se sběrů Davida Vícha (*podle:Čuláková 2009, plán č. 13.2.*)

15.3. Koncentrace na Sloupnicku,, kde byly nalezeny středopaleolitické artefakty

15.4. Koncentrace na Sloupnicku, kde byly nalezeny mladopaleolitické artefakty (*podle: Čuláková 2009, plán č. 13.4.2.*)

15.5. Koncentrace mezolitických artefaktů na Sloupnicku známé se sběrů Davida Vícha (*podle: Čuláková 2009, plán č. 13.5.1.*)

15.6. Koncentrace, kde byly nalezeny výhradně mezolitické artefakty

15.7. Koncentrace mezolitických artefaktů na Sloupnicku rozdělené podle množství artefaktů nalezených v rámci jednotlivých koncentrací (*podle: Čuláková 2009, plán č. 13.5.2.*)

15.8. Koncentrace mezolitických artefaktů s výskytem mikrolitů